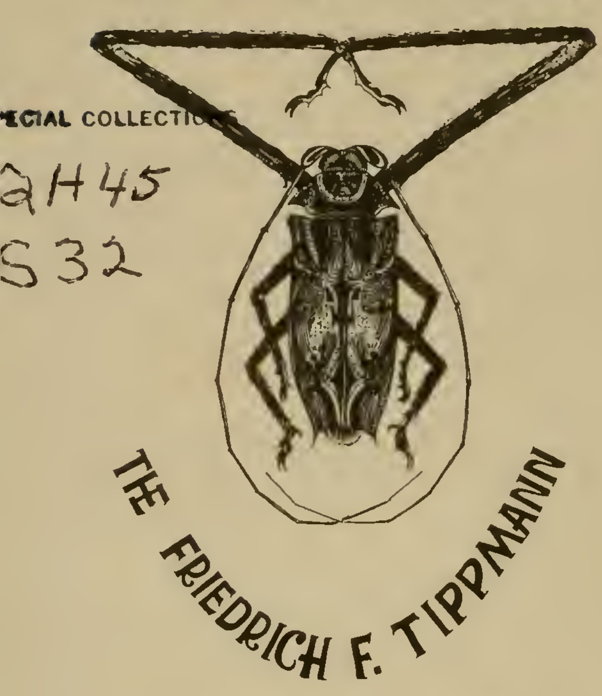






Beyträge zur Naturgeschichte

von

Franz von Paula Schrank.



Mit sieben von dem Verfasser selbst gezeichneten, und in Kupfer gestochenen Tabellen.

Leipzig,
bey Caspar Fritsch, 1776.

Mein Schöpfer! wie so wunderschön
Ist hier der Erdkreis anzusehn!
Von wie viel Farben, und Figuren
Seh ich hier schöne Creaturen!

— — — — —

Mein Auge sieht sich müd' und matt
An allen Wundern, doch nicht satt.

Brockes ird. Vergn.



Vorrede.

Daß es Naturalien geben könne, und daß es derer in Menge geben könne, und wirklich gebe, die noch niemand beschrieben hat, ist eine ausgemachte Wahrheit. Die Naturgeschichte der verschiedenen Länder, ich sage nicht, des Erdbodens, selbst die Naturgeschichte verschiedener Länder Europens ist so nicht bearbeitet worden, daß sie nicht dem, der sich die Mühe nimmt, sie aus dem Buche der Natur selbst zu studieren, zu einer reichen Nachlese Stoffes genug darbiethen sollte.

Seit meiner ersten Jugend begierig, die Schätze der Natur, die sie über den Erdboden ausbreitet, zu kennen, ließ ich mirs seit einigen Jahren vorzüglich angelegen seyn, die aufstoßenden Naturalien der Oerter, in denen ich mich aufhielt, zu sammeln, und mich mit der Gegend, die im Kreise herumlag, bekannt zu machen. Ich schmeichle mir bey dieser Gelegenheit manches gefunden zu haben, das Oesterreich allein, oder wenigstens vorzüglich eigen ist.

Weil wir noch keine österreichische Fauna haben, so war es besonders leicht, daß manche Geschöpfe, die in ein solches Werk gehöreten (denn das Pflanzen- und Mineralreich haben verdienstvolle Männer * so bearbeitet, daß es schwer fallen sollte, einen Nachtrag zu machen) bisher auswärtigen Naturforschern unbekannt bleiben mußten.

Ich glaube also nicht zu viel gewaget zu haben, da ich es unternahm, einerseits die Insekten und Würmer, die meines Wissens noch niemand beschrieben hat, anzuzeigen, und zu beschreiben: anderntheils von jenen Arten Würmer und Insekten, die zwar schon in einem oder dem andern Verzeichnisse stehen, aber bey alle dem keine ausführliche Beschreibung erhalten haben, eine Nachlese zu machen.

Ich habe auch einen Versuch gemacht, die Naturgeschichte zweyer Geschlechter von Insekten, die sich ebensowohl durch ihre Kleinheit, als durch die Verachtung auszeichnen, die sie sich bey Leuten zugezogen haben, die die Natur nicht mit dem Auge eines Philosophen betrachten, stückweise zu liefern. Wir sind bisher immer zu lange bey den bunten Farben der Schmet-

* Die Herren Professoren Jaquin, Cranz, Poda u. a. m.

Schmetterlinge stehen geblieben, und haben darüber, ziemlich unphilosophisch, der übrigen Insekten fast gänzlich vergessen. Ist es demnach ein Wunder, wenn die dritte Ordnung der Insekten, die die Schmetterlinge enthält, beynahe ein Viertheil von der gesammten Anzahl aller Insekten aus den sieben Ordnungen ausmacht? * Und bey alle dem gesteht der Ritter von Linnee sehr offenherzig, es wären ihm noch recht viele Schmetterlinge sowohl in der Natur als aus Abbildungen bekannt, die nicht in seinem Systeme stünden.** Daß er Recht haben müsse, bezeugen alle österreichischen Sammlungen dieser Gattung.

Dieses Werkchen schließet eine botanische Abhandlung in Form eines Briefes, über einige Pflanzen, die im Natursysteme sowohl, als in den Speciebus Plantarum des gedachten verdienstvollen Ritters als besondere Arten angegeben werden, und gleichwohl blosse Spielarten zu seyn scheinen.

* Die sämmtliche Anzahl der Insekten im Natursysteme macht beyläuftig 2888, davon sind 780 Schmetterlinge. In der Fauna machen sie fast den dritten Theil aus; denn da die gesammte Anzahl beyläuftig 1190 ist, so sind der Schmetterlinge allein über 420.

** Omittere coactus plurimas species paganarum (Phalænarum), nec non minutissimarum. facie, etiam auctorum picturis, notas, sed mihi aptis verbis non distinguendas. *Syst. Nat. Tom. I. Part. II. pag.* 857.

Ich weiß aber bey alle dem nicht, ob ich von den Naturforschern durch diese meine Unternehmung Dank verdiene. Je nun! Der Schritt ist einmal gemacht. Sollte ich das Unglück zu misfallen haben, so mag wohl dieser erste Versuch auch der letzte seyn.

Sollte ich etwas für meine Entdeckung ausgegeben haben, das schon anderwärtig bekannt ist, so bitte ich meine Leser, dieses mir für keinen gelehrten Diebstahl, die heute so sehr Sitte sind, auszurechnen. Ich habe die mir bekannten Bücher fleißig zu Rathe gezogen, so viel ich ihrer habhaft werden konnte; es war aber allerdings unmöglich, sowohl alle Bücher, die von Gegenständen aus der Naturgeschichte handeln, nachzusehen, als sie auch nur zu kennen. Und ich bin der Meynung, es sey die Zeit allemal besser angewendet, wenn man die Natur befraget, wie sie es haben will, als wenn man ängstliche Durchsuchungen in Bibliotheken anstellet, ob das Geheimniß, das mir die Natur enthüllet hat, nur noch bis itzt mir allein enthüllet sey.

Letztlich wollen mich meine Leser der aufstoßenden Druckfehler halben entschuldigen. Die Entfernung des Druckortes ließ es nicht zu, daß ich die Correctur selber übernehmen konnte.

Ver-

Verzeichniß
der Schriftsteller,
derer in diesem Werke Erwähnung geschieht, oder derer man sich sonst dabey bedienet hat.

Backer (Heinr.) Beyträge zu nützlichem und vergnügendem Gebrauche, und Verbesserung des Microscopii. 8. Augsb. 1754.

Beckmann, Anfangsgründe der Naturlehre. 8.

Bonnet, Considerations sur les corps organisés. 8. *Amsterd.*

Clusii (Car.) Historia rariorum Plantarum per Pannoniam, Austriam &c. observatarum. *Antw.* 1583. †

Dieterich, Pflanzenreich nach dem System des Herrn von Linnee. gr. 8. Frankf. 1770.

Erxleben (Jo. Christ. Polyk.) Anfangsgründe der Naturgeschichte. 8. Göttingen und Gotha. 1768.

Frisch (Jo. Leonh.) Beschreibung von allerley Insekten in Deutschland. 4. Berlin. 1766.

Geer (Ch. de) Memoires pour servir à l'Histoire des Insectes. gr. 4. *Stockholm.* 1752.

Hasselquist (Fried.) Reise nach Palästina in den Jahren 1747. bis 1752. Wien.

Handbuch der Natur. 4. Theile. gr. 8. Regensb.

Linnæi (Car.) Fauna Suecica. Edit. I. 8. *Stockholm.*

-- -- -- Fauna Suecica. Edit. II. 8. *Stockholm.*

-- -- -- Species Plantarum. Edit. III. 8. *Vindobon.*

-- -- -- Systema Naturæ. Edit. XIII. 8. *Vindobon.*

Müller, linneisches Natursystem. 8. Erlang.

Pallas (P. S.) Spicilegia zoologica. *Berol.* Fascic. I — X. 4. maj.

-- -- -- Elenchus Zoophytorum. 8. *Hagæ Comitum.* 1766.

Poda (Nic.) e S. J. Insecta Musæi Græcensis. 8. *Græc.*

Redi, Opuscula physiologica. 12. *Amstel.* †

Reyger, die um Danzig wildwachsende Pflanzen nach ihren Geschlechtstheilen beschrieben. 8. Danzig. 1768.

Rösel (Jo. Aug.) von Rosenhof, monatliche Insektenbelustigungen. 4. Nürnb.

Schäffer

Schäffer (Dr. Jac. Chr.) Abhandlungen von Insekten. gr. 4. Regensb. 1764.

Schæffer (Dr. Jac. Chr.) Icones Insectorum circa Ratisbonam indigenorum. 4. maj. *Ratisb.* 1767.

Schiffermiller, Versuch eines Farbensystems. gr. 4. Wien.

Scopoli (Jo. Ant.) Flora Carniolica, exhibens Plantas Carniolæ indigenas. 8. *Viennæ.* 1760.

Tabernämontani (Jac. Theod.) Kräuterbuch. fol.

* *
*

Abhandlungen der königlich-schwedischen Akademie der Wissenschaften, aus der Naturlehre, Haushaltungskunst und Mechanik. 8. *Hamb.*

Histoire de l' Academie royale des Sciences, avec les Memoires. 12. *Amst.*



I. Abhand-

I. Abhandlung.

Beschreibung einer Mücke.

Tipula alis fuscis, maculis tribus, fasciisque duabus albis.

Tab. 1. Fig. 1. 2. und A.

Ein Naturkündiger, der nur Schmetterlinge betrachtet, glaubet ganz gewiß, der Puppenstand, da das Thier die Larvenhaut wegwirft, und in seiner künftigen Gestalt, jedoch mit unbeweglichen Scheiden an Flügeln und Füssen erscheint, sey eben derselbe Stand des Insektes, wo es in einer vollkommenen Unthätigkeit sich erhält, ohne sich eine andere Bewegung geben zu können, als daß es den Unterleib nach beyden Seiten stärker oder schwächer schlage, um dadurch die furchtsamen Feinde abzutreiben, gerade so, wie die Pferde mit ihrem Schweife nach beyden Seiten schlagen, ohne dabey einen Tritt zu thun. Es ist kein Zweifel, daß dieses der betrübteste Zustand des Insektes seyn müsse. Ohne Gegenwehre, ohne Mittel zur Flucht liegen sie da, um von dem elendsten Käfer ungestraft aufgefressen zu werden. Aber sorgen wir für sie nicht: die Natur hat für die meisten dieser Thierchen mehr Sorgfalt getragen, als man sich wohl einfallen läßt. Sie hat ein jedes eigene Kunstgriffe gelehret, dadurch sie vieleicht in diesem dem Ansehen nach hilflosen Stande sicherer sind, als nachdem sie ihre vollkommene Gestalt erhalten haben. Die Raupen, die sich ein reuspenförmiges Gehäuse spinnen, sind bekannt. Die sogenannte Vinula, die sich in Holz vergräbt, scheinet noch besser daran zu seyn.

Wer hätte aber gedacht, daß es Insekten gäbe, die diesem Zustande, da sie eben eine Puppe im engsten Ver-

stande sind, ihren Feinden durch die Flucht entgehen können? Und doch ist dieses gerade der Fall, den ich hier erzählen will.

Mir ist das Insekt, dessen Beschreibung ich in Gegenwart liefere, in seiner Larvenhaut nicht bekannt; vielleicht ist es jene Made, die im vierten Theile des Handbuchs der Natur nach einer ungemeinen Vergrößerung, aber ein Bischen zu zierlich abgezeichnet ist. Man findet sie daselbst auf der ersten Tafel, Fig. 6. Ich habe es verschiedene male versucht, diese Würmer in ihren Verwandlungen zu belauschen; aber nachdem sie ein gewisses Alter erreichet hatten, starben sie mir alle weg.

Die Puppe ist auf der ersten Tafel Fig. 1. abgebildet, aber namhaft vergrößert. In ihrem natürlichen Zustande ist sie etwa von der Größe einer Blattmottenpuppe. a, a sind die Fühlhörnerscheiden, die beweglich sind, aber von dem Insekte nicht leicht beweget werden.

Besonders ist der Schwanz merkwürdig. Bey b sitzet ein kleines erhabenes Drüschen, das in der Mitte eine Spalte hat. Mir scheint, dieß sey der Ort des Steisses. Gleich hinter diesem Gliede sitzen zwey eyförmige Lanzetblätter (c, c.), die etwas dunkeler von Farbe sind. Hinter diesen, oder vielmehr unter diesen, sitzen zwey andere Blätter von eben der Gestalt, aber viel größer, (de, de) auf der äußern Seite stark mit Haaren besetzet. Auch ist die ganze Stelle um das Glied b sehr haarig.

Diese Blätter sind wahre Flossen, derer sich die Puppe bedienet, eben so schnell im Wasser herum zu schwimmen, als es immer die Larve thun konnte. Sie geht damit so zu Werke: Die Flossen sind so angebracht, daß ihre Flächen auf die Seiten der Puppe senkrecht, mithin auf den Rücken und Bauch (f f) waagrecht zu stehen kommen. Der große körperliche Inhalt der Puppe, in Ansehung ihrer Masse, hält sie ordentlicher Weise an des Wassers Oberfläche. Will sie sich von hier wegbegeben, so schlägt sie die Flössen (de, de) auf die Brust; sogleich sinket sie, indessen

dessen daß sie sich mit dem Oberleibe eine Richtung giebt, die sie will. Dieses Schlagen ist sehr schnell, und muß von dem Insekte beständig wiederholet werden. Will es aber unten am Boden ausruhen, so hat es weiter nicht mehr zu thun, als sich in der Stellung zu erhalten, in der es sich befindet, da es an die Brust schlägt. Die Zeichnung, die den Oberleib etwas geraumiger als den Hinterleib vorstellet, giebt schon für sich zu erkennen, daß im Schwimmen der Vorderleib oben, und der Hinterleib unten seyn müsse.

Die Farbe der Puppe ist grau. Die Flossen sind ein eigenes Glied der Puppe, die kein Glied des vollkommenen Insektes einschließen.

Man sieht es der Puppe schon an, daß es eine Mücke seyn müsse, die sie einhüllet. Ich habe diese Mücke in der zweyten Figur durch eine mittelmäßige Linse: unter ff aber einen Flügel durch eine stärkere Linse vergrößert abgezeichnet. ccc sind weisse Flecken; ee, ee, sind zween weisse Streifen, von denen der untere dunkeler ist; d ist ein grauer Fleck. Zwischen aa, aa, und auf der ganzen Seite, die mit fff bezeichnet ist, sind die Franzen weiß; sonst sind sie blaßschwarz, wie die Flügel, und zwischen bb, bb, haben sie weisse Spitzen. Der ganze Flügel ist durchaus sehr haarig, besonders aber an den Adern. Die eigentliche Größe dieser Mücke ist wie bey der gemeinen Gelse (Culex pipiens L.); der Bauch untenher, und die Füße sind weiß, wie ungearbeitet Wachs; die Brust, und die obere Seite des Bauches sind schwarz.

II. Abhandlung.

Beschreibung verschiedener Arten aus dem Milbengeschlechte.

Je kleiner die Thiere sind, desto größere Aufmerksamkeit heischen sie; und ein großer Kenner der Natur, Herr P. S.

 Pallas,

Pallas, hat schon vorlängst den Wunsch gethan, daß unsere Naturalisten, die so gerne mit bunten Schmetterlingen spielen, ihren Fleiß auf die kleinsten Thiere, als da sind die Milben, Poduren, Läuse u. d. gl. verwenden wollten. Aufgemuntert von dem Wunsche dieses unsterblichen Gelehrten, unternehme ich es, stückweise einen Versuch der Geschichte dieser Thierchen zu machen.

Ich habe von allen Arten, die mir vorkamen, eine Zeichnung gemacht; nicht, als wenn von manchen noch keine da wäre, sondern um meine Leser in den Stand zu setzen, Milbe mit Milbe zu vergleichen, und gleichsam eine Sammlung dieser Thiere zu liefern, die man sonst in keinem Orte beysammen antreffen würde, welches doch zu einer richtigen Bestimmung der Arten so nothwendig ist.

Ich weiß nicht, ob die Kennzeichen, die ich vom Dr. Pallas geborget habe, und hier angebe, hinreichend genug sind, alle Arten, die noch bekannt werden dürften, zu characterisiren. Bisher haben sie bey allen Arten richtig eingetroffen.

Kennzeichen des Milbengeschlechtes.

Flügel 0.
Füsse 8.
Kopf, Brust, Rumpf, in einem.

Ich erwähne der Augen geflissentlich nicht, die doch der Ritter von Linnee ganz zuversichtlich mit unter die Kennzeichen nimmt, weil sie bey einigen Arten sehr schwer zu sehen sind. Daher kam es, daß Herr Pallas sich überredete, sie wären gar nicht da. Ich werde aber in der Folge darthun, daß es mehrere Arten gebe, bey denen sie recht deutlich zu sehen sind; ob ich schon nicht in Abrede bin, daß sie vieleicht bey einigen Arten wirklich mangeln dürften. Ich habe sie bey der größten Art dieses Geschlechtes (Acarus elephantinus. Lin.) nicht gefunden. Wie dem aber immer seyn mag, so bin ich doch immer der Meynung, man müsse sich in einer künstlichen Methode

so

so viel, als möglich, von gar zu kleinen Kennzeichen enthalten, ob sie schon sonst richtig seyn mögen.

Erste Art.

Acarus corpore postice attenuato, elongato.
Tab. 1. Fig. 3. 4.

Die Größe dieses Thieres ist wie ein Mohnsaamenkorn. Der Füsse sind vier Paar; davon sind die im letzten Paare die längsten, und sehr haarig; die im vorletzten sind kürzer, und weniger haarig. An den vier vordern nimmt man die Haare kaum wahr. Fig. 4. ist einer von den hintersten Füssen abgezeichnet. Er besteht aus sechs Gliedern (a, b, c, d, e, f.) von denen nur b, c, und d Büschel von Haaren nach der innern Seite, und einige wenige nach der äußern gekehret haben. Wir werden unten sehen, was das Insekt für einen Gebrauch davon mache. Die Fühlhörner sind kurz, und nicht leicht zu sehen, weil sie die Milbe nach unten beuget. Die zwey Augen siud schwarz, und nicht sonderlich hervorstehend, (a, a). Der Leib ist eyförmig; um die Mitte aber fängt er an sehr geschwind dünne zu werden, daß er die Bildung bekömmt, die in der Figur ausgedrücket ist. Die Farbe der Fühlhörner und der Füsse ist blaß, der Leib aber ist schmutzig grün; die Verlängerung des Hintertheiles ist durchscheinend, und blaß; doch hat er zum Grunde ein schwarzes Fleckchen. (b fig. 3.)

Diese Milbe lebt in stehendem Wasser, das dicht mit Wasserlinsen besäet ist. Zuerst habe ich sie in den Lachen auf dem sogenannten Kapuzinerfelde bey Linz gefunden. Ihre Haarbüschel an den hintern Füssen machen dieselben zu Schwimmfüssen, wie sie denn sehr schnell im Wasser herumschwimmet; außer demselben aber kann sie sich nicht die geringste Bewegung geben, und wenn man das Wasser verdunsten läßt, so stirbt sie gar. Ihre Bedeckung, oder die Haut, ist hartschaalig.

Zweyte Art.

Acarus globoſus corneus, pedibus poſticis natatoriis.

Tab. I. Fig. 5. 6. 7. 10.

Die Gröſſe des Thieres ist wie ein Hirsekorn, dessen Farbe es auch gemeiniglich hat, nur daß sie mit Flecken untermenget ist. Die Füſſe sind, wie bey der vorigen Art. Von dem hintersten Paare ist einer Fig. 7. besonders abgezeichnet, daran sind die Glieder c, d, e haarig, und vertreten im Schwimmen die Stelle der Flossen.

Die Fühlhörner (Fig. 5. a a) sieht man von oben nicht leicht, weil sie unten an einem Segmente des kugelförmigen Thieres befindlich sind, und von dem Insekte nicht leicht ausgestrecket werden. Herentgegen sieht man sie von unten desto leichter. Die zwey Augen (Fig. 6. ff.) sind an den Seiten angebracht, und schwarz. Die Schaale oder Haut des Leibes ist hornartig, und stellet sich dem Auge durch das Vergrösserungsglas vor, wie die Haut des Seehundes, die man zum Ueberzuge der Uhrgehäuse nimmt. Obenher hat das Insekt drey dunkele Flecken; einen zwischen den Augen (g. Fig. 6.), und einen auf beyden Seiten des Leibes (h h), welche letzteren aus mehrern zusammengesetzet scheinen, und nicht immer eben dieselbe Stelle genau einnehmen. Wenn man die Milbe auf den Rücken legt, und diese Stellung nimmt sie sehr leicht an, schwimmt auch in derselben eben so bequem, als in der gewöhnlichen, so sieht man die ersten Glieder der Füsse, die nach allen ihren Durchmessern am Leibe befestiget sind, ganz blaß, dadurch sie von der übrigen Haut, die viel dunkeler ist, leicht unterschieden werden. Man hat bey der Abzeichnung die Verhältnisse dieser Glieder gegeneinander genau beobachtet. (Fig. 5.) Weiter rückwärts ist ein anderes blasses kreisförmiges Glied (d), das der Länge nach gespalten scheint; gleich unter diesem ist eine braune Mackel (c). Es ist kein Zweifel, daß dieser der Ort ist, durch

den

den das Insekt den Unflat ausführet, welchen diese braune Mackel vorstellen dürfte. An den Seiten dieses Gliedes sind zwo Cirkelformen (b b), die ganz mit der übrigen Haut übereinskommen, derer Bestimmung mir aber unbekannt ist.

Eine Milbe dieser Art legte Eyer an die Seite des Glases, in dem ich sie aufbewahrte. Nach etwelchen Tagen kamen die Jungen heraus, die sehr schnell im Wasser herumschwammen, und alle der Mutter ähnlich waren. Dieses benahm mir die Meynung wieder, auf die ich verfiel, daß diese zwente Art von der vorigen nur durch das Geschlecht unterschieden sey. Sie lebt eben so wenig ausser dem Wasser, als die vorige, und man trifft immer in einerley Gewässer beyde Arten an.

Ich habe eine andere Milbe dieser Art gefunden, die in einigen Stücken von der eben beschriebenen abgeht: denn ihre Füsse sind nach dem Verhältnisse des Körpers viel länger, und alle haarig; die Finnen an den Hinterfüssen sind nicht so stark, als die 7. Fig. ausweiset; die Farbe ist gleichförmiger; die Flecken h h (Fig. 6.) fließen zusammen, und machen eine gemeinschaftliche große Mackel aus; der Leib ist viel durchscheinender, gleichförmiger, und sieht keiner Hanenhaut gleich. Es ist auch diese Spielart viel kleiner, als die eben beschriebene. Sollte dieß der Unterschied des Geschlechtes seyn? Bey dieser Spielart nahm ich auch die Bildung der Fühlhörner auf, die ich bey der vorigen nicht deutlich genug sah, ob sie schon größer waren. Ich habe sie in der 10. Figur abgezeichnet. Sie bestehen aus dreyen Gliedern, davon das äußerste in eine scharfe Spitze sich endiget.

Dritte Art.

Acarus, pedibus tertii paris crassissimis.

Acarus pedibus tertii paris mole monstrosis. De Geer. act. holm. 1740.

Acarus passerinus. Lin. fn. su. n. 1970. S. N. p. 1023. sp. 10.

 Man

Man findet diese Milbe häufig auf den Buchfinken, unten an den Federn sitzen. Der Herr von Geer hat in den Abhandlungen der königlich schwedischen Akademie eine vortreffliche Beschreibung davon gegeben. Es würde also unnütz seyn, sie auszuschreiben.

Vierte Art.

Acarus rufus, pedibus primi paris longissimis, abdomine postice crenato.

Tab. 1. Fig. 8. 9.

Wenn man im Sommer die Grasblätter genau besieht, so findet man kleine gelbe Flecken, oder auch schmale Streifen von eben der Farbe darauf. Ich fand gar bald die Ursache dieser Flecken; ich sah nämlich auf jedem Blatte eine oder mehrere Milben sitzen, die ich eben über der That belauschet hatte. Sie sassen allezeit unten an dem Fleckchen, das sie verursachet hatten; sie fressen also von oben herab. Ihre Größe versuchte ich in der 9. Figur auszudrücken. Ihr Leib hatte die Farbe von gestocktem Blute, der Vordertheil aber erschien gelblicht.

In der 8ten Figur habe ich diese Milbe abgezeichnet. a a sind die Fühlhörner, die nadelförmig aussehen, und an einer sehr feinen Spitze ein rundes Kölbchen b b haben. Zwischen diesen sind gerade über der Pumpe, oder dem Rüssel des Insektes zwey Glieder d d, die sehr spitzig zugehen, und von der Länge der Fühlhörner sind. Die Augen (c c) sind ziemlich weit zurück und auseinander. Sie sind schwarz. Der Leib ist eyförmig, aber rückwärts wie ausgezähnt. (f f) Unter den Füssen sind die im ersten Paare (g g) besonders lang. Das Insekt bedienet sich ihrer zwar zum Gehen, doch so, daß sie immer in der Richtung bleiben, in der das erste Glied (Fig. 8.) abgezeichnet ist. Nur die zwey äußersten Glieder werden von dem Thiere beweget.

Die

Die Farbe wird durch das Vergrösserungsglas etwas lichter. Die Füsse, die Fühlhörner, das Fleckchen, das mit e bezeichnet ist, und der Theil des Leibs, der über den Augen ist (h), sind blaß, und blicken ins Gelbe. Die Füsse sind durchaus mit kurzen Haaren besetzt.

Diese Art läuft überhaupts nicht so schnell, als die übrigen, und man kann oft sogar einen Grashalm abpflücken, ohne daß es derowegen seinen Ort verlasse.

Fünfte Art.

Acarus antennis longis, apice bisetis.

Tab. 1. Fig. 11. 12.

Acarus longicornis. Lin. S. N. p. 1026. sp. 29.
Acarus rupestris. Lin. fn. su. n. 1985.

Die Milbe, die ich hier beschreibe, fand Linnee auf Felsen; ich aber habe sie unter Blumentöpfen gefunden. Sie ist sehr klein, und wäre sie nicht meistentheils schön zinnoberfärbig, so würde man sie kaum sehen. Der Kopf (a) läuft zugespitzt hinaus, und hat, wie es mir schien, ein oder zwey Gelenke. Ein klein wenig vor dem Orte der Fühlhörner sah ich zwey sehr kleine rothe Tüpfelchen. Sollten dieses die Augen seyn. Wenigstens fand ich sonst nichts, das ich dafür halten konnte. Die Füsse und der eyförmige Körper ist durchaus mit kurzen Haaren besetzet; besonders sind aber bey dieser Art die Fühlhörner (c c) merkwürdig. Sie sind ziemlich lang, und ragen auch weit über den Rüssel hinaus; sie bestehen aus drey Gelenken, davon das mittlere das kürzeste ist. Das äußerste Gelenke ist an der Spitze wie abgestumpft, und hat zwo lange Borsten (d e, d e). Sonst hat diese Milbe nichts sonderliches. Der Herr von Linnee sagt, wenn sie auf den Kopf komme, so errege sie eine verdrüßliche Empfindung. Ihr Lauf ist ziemlich schnell.

Die Farbe dieses Insektes ist veränderlich, man findet castanienbraune, blaßbraune, und schön carmesin- oder zinoberrothe.

Sechste Art.

Acarus ano pallidiore, tharsis pedum intermediorum vesiculosis.

Tab. 1. Fig. 13. 14.

Acarus coleoptratorum. Lin. fn. su. n. 1209. S. N. p. 1026. sp. 27.

Wenn die Hummel alt werden, so findet man zwischen dem Pelze ihres Rückenschildes eine Art Milben, die ihnen theils durch ihre verhältnißmäßige Größe, theils durch ihre Menge sehr überlästig seyn muß. Ich erinnere mich, eine Fliege, (denn auch diese und die Mücken haben ihre Milben) gesehen zu haben, die vor meinem Angesichte an dieser Läusesucht starb. Dieses Insekt sucht besonders in die Fugen der Glieder sich einzudringen, wo es durch anhaltendes Saugen und Stechen der Fliege erstlich derbe Schmerzen, dann eine förmliche Krankheit, und endlich den Tod selber verursachen muß. So lange die Biene lebt, sind sie sehr hart von ihr wegzubringen, aber nach dem Tode ihres Wirthes laufen diese Tischfreunde alle davon. Unter Fig. 14. habe ich versucht ihre Größe abzuschildern; aber Fig. 13. ist ihre Bildung, wie man dieselbe durch das Vergrösserungglas sieht.

a ist der zugespitzte Kopf, der eine Spalte hat, die aber nicht bis an den Grund geht. b, b sind die Fühlhörner, die ein Bischen länger als der Kopf sind. Die zween Vorderfüsse (c c) und die zween Hinterfüsse (i i) sind die längsten. Die Vorderfüsse bestehen aus 7. Gliedern, die man alle deutlich zählen kann. An der Spitze ist etwas, wie eine kleine Blase daran befestiget (d, d). Ich sage, wie eine kleine Blase, denn es schien mir nicht, daß es eine wahre Blase sey. Die dunkele Farbe, die dieses Körperchen hat, läßt mich muthmaßen, daß es ein doppelter Hacken sey, mit dem die Milbe sich an die vorkommenden Körper fest hält. Das zweyte Paar ist kürzer (e e) aber viel dicker. Ich habe daran nur vier Glieder

gezählet, von denen das äußerste spitzig ausläuft, und an der äußersten Spitze eine helle Blase hat (f f). Das dritte Paar (g g) ist beyläuftig von eben der Länge, aber nicht so dick. Ich habe auch hier nur vier Glieder gezählet, von denen das dritte sehr kurz, das vierte aber ziemlich lang ist, und an einer feinen Spitze gleichfalls eine helle Blase hat. Das hinterste Paar, das wieder länger ist (i i), besteht aus fünf Gliedern, die immer dünner werden, bis endlich das letzte nadelförmig aussieht; aber an seiner Spitze (k, k) habe ich keine Bläschen gesehen.

Der Leib des Insektes ist um und um mit sehr kurzen Häärchen, die Füsse aber mit viel längern besetzt. Die Farbe ist wie die Farbe des Mandelbalges, doch etwas blasser. Endlich ist ein Queerstreifen (l), und der ganze Hintere ganz blaß (n n n n). Man könnte sagen, der Leib sey von l an, bis zum Steisse weislicht, ausgenommen das dunklere Dreyeck m, das die Farbe des übrigen Leibes hat.

Siebente Art.

Acarus ano postice emarginato.

Tab. 1. Fig. 15. 16.

Die 15. Fig. stellet eine Milbe vor, derer ich zwo auf einer Feldlerche fand. In der 16. Fig. habe ich sie vergrößert abgezeichnet. Die Farbe ist wie gebrannter Caffee; aber oben am Kopfe, und hinten am Steisse hat sie zween unregelmäßige Flecken (b, c), die dem Insekte ein wunderliches Aussehen geben. Die Füsse haben nichts sonderbares. Das Thier zieht sie meistentheils, die vordern ausgenommen, unter den Bauch zusammen. Der Leib ist rückwärts (d) sachte vertieft, welches außer der Farbe, das einzige Kennzeichen ist, das diese Art auszeichnet. Bey a habe ich die Fühlhörner entworfen.

Achte Art.

Acarus holosericeus, subglobosus, aquaticus.

Tab. 1. Fig. 17.

Acarus aquaticus. Lin. fn. su. n. 1978. S. N. p. 1025. sp. 21. Pod. græc. p. 121. sp. 1.

Die hochrothe Wassermilbe. Rœsel Inp. 3. p. 157.

Die kleine rothe Wasserspinne. Frisch. Inp. Deut. part. 8. p. 5. t. 1. f. 3.

Diese Art ist so groß, und in allen Teichen so gemein, daß sie keiner weitläuftigern Beschreibung vonnöthen hat. Die 17. Figur stellet eine Milbe dieser Art vergrößert vor. Sie ist schön zinnoberroth; die Augen sind schwarz, und nach dem Verhältnisse des Thieres mittelmäßig groß. Es nimmt mich daher Wunder, daß sie Frisch auf keine Art sehen konnte. Die zwey mittleren Paare von den Füssen sind zottig, das erste und letzte Paar aber nur ein wenig haarig. Das letzte Paar ist auch etwas dünner als die übrigen.

Wenn diese Milbe noch nicht ausgewachsen ist, so sind die Füsse verhältnißmäßig sehr lang, denn da sie hier beyläuftig die Länge des Rumpfes haben, so sind sie damals wohl zweymal so lange.

Neunte Art.

Acarus integumento coleoptrato, anguloso.

Tab. 1. Fig. 19. 18.

Acarus coleoptratus. Lin. fn. su. n. 1973. S. N. p. 1023. sp. 13.

Diese Art hält sich gerne in der nassen Erde auf. Im Frühjahre sieht man sie zuweilen an den Seiten der Blumentöpfe; sonst findet man sie unter faulenden Stöcken, aber sehr sparsam. Ihre Größe ist ohngefähr wie ein Mohnsaamenkorn; der Farbe nach ist sie glänzendschwarz; die

die Füsse aber sind von einem hellen castanienbraun. Das ganze Thier ist mit einer hornartigen Haut bedecket. In der 18. Figur stellt der schwarze Punkt seine natürliche Größe, die 19. Figur aber die Bildung vor.

Das Insekt ist fast kugelförmig, nur daß es von vornen ein wenig gespitzet zuläuft. Ueber seinem Körper hat es eine unbewegliche Decke (a b e, e b a) die vornen vier Spitzen (a a, b b) und drey Einschnitte hat. An jeder der vordern Spitzen (a a) steht ein längeres Häärchen (c c) hervor, und mehrere kleinere stehen am Vorderleibe (n d n). Diese vier Spitzen liegen an den Vorderleib nicht an; besonders stellen die zwo Spitzen a a eine Schnauze vor, wenn man das Insekt nach der Seite sieht. Die Füsse bestehen aus fünf Gelenken, davon das zweyte sehr kurz, und schmäler ist, wie man dieses alles aus der Abbildung, wo die Verhältnissen genau gehalten wurden, ersehen kann. An dieser Art fand ich keine Augen, sie möchten wohl da seyn, aber wenn sie schwarz, und nicht sonderlich groß sind, wie kann man sie bey einem so kleinen Thiere wahrnehmen. Die Bewegung ist sehr langsam. Ich habe keine Art Milben so langsam kriechen gesehen, als die gegenwärtige, und die von der siebenten Art, welche sich gar nicht zu bewegen schien.

Zehnte Art.

Acarus Limacum. Tab. 1. Fig. 20.

Insecte des Limaçons. Reaumur act. par. 1710.

Ich bekenne es aufrichtig, daß ich nicht wisse, wie ich dieses Insekt charakterisiren solle; denn so sehr es sich von den übrigen Arten unterscheidet, so sind dennoch seine Unterscheidungszeichen keine andern, als daß es keines von denen habe, durch die sich die übrigen Arten auszeichnen. Reaumür hat seine Abbildung in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Paris 1710. gegeben, der

er

er eine wortreiche Geschichte des Thieres beyfüget, die so viel sagen will.

1. Trifft man diese Milbe auf allen Schnecken, besonders auf der großen Gartenschnecke an; doch dieses nicht zu allen Zeiten, sondern hauptsächlich nach einer längern Tröckne, oder wenn man die Schnecke in trocknen Gefässen aufbewahret.

2. Ist der eigentliche Wohnsitz des Thieres in dem Eingeweide der Schnecke, das es nicht verläßt, es sey dann, daß es mit dem Unrathe herausgetrieben werde. Aber auch damals versucht es wieder hineinzukommen, und ich habe gesehen, daß es ihm meistentheils gelinge.

3. Man sieht es oft durch die Haut der Schnecke zahlreich; öfters kommen sie weniger zahlreich heraus, und laufen auf dem Halskragen der Schnecke schnell herum. Es ist wahr, was der Herr von Reaumür sagt, sie wären niemals auf der Schaale zu sehen; aber man muß es mit einer gewissen Weitläuftigkeit verstehen. Sie gehen nämlich zwar wohl auf die Schaale heraus; aber sie gehen doch keine weite Strecke von dem Leibe der Schnecke weg.

Der Leib ist weiß, und durch ein gutes Vergrösserungsglas sieht man, daß er in sechs Ringe abgetheilet ist. Er hat nur hier und dort einige hervorstehende Haare. Desto haariger sind die Füße, die alle von gleicher Länge sind.

Weil die zwey letzten Paare von den zwey vordern merklich entfernet sind, so könnte man es vieleicht nennen Acarus pedibus secundis tertiisque distantibus. Ich weiß aber nicht, ob dieser Differentialnamen es genug characterisire.

Diese Milbe läuft im Wasser, wenn es auch mit Gummi vermischet ist, eben so geschwind als auf dem Körper der Schnecke; ja, wenn man sie in einem Tropfen einschließen will, so läuft sie über denselben heraus, und geht nach Belieben wieder hinein.

Reau-

Reaumür behauptet, das Thier könne seine Hörner einziehen, wie es die Schnecken können, auf denen es wohnt. Ich weiß nicht, wie weit man dieses verstehen dürfe. Mich dünkt, alle die Erscheinungen, die man bey diesen Hörnern wahrnimmt, lassen sich durch ein blosses Abwärtsbiegen derselben erklären, eine Erklärung, die die Erfahrung an vielen größern Arten dieses Geschlechts erhärtet.

Diese letzte Art fand ich auch ziemlich häufig auf der untern Seite eines Vogelkirschenblattes (Padus), mit allen den Eigenschaften, die ich eben erzählet habe. Sie ist diesem Blatte eigen; denn von Schnecken fand ich so wenig Spur, daß ich vielmehr aus andern Umständen, die ich auf dem Blatte wahrnahm, schließen konnte, es habe wenigstens seit einigen Wochen keine Schnecke dieses Blatt bekrochen.

III. Abhandlung.

Wahrnehmungen mit den Infusionsthierchen.

§. 1.

Pflanzen, und ihre Theile im Wasser geweicht bringen Infusionsthierchen hervor.

Wenn man Pflanzen, oder ihre Theile, sie mögen frisch oder getrocknet seyn, an einem nicht kalten Orte in Brunnenwasser weichen läßt, so sieht man binnen einer sehr kurzen Zeit Körperchen, die beyläuftig die Gestalt des Weibchens von der Zitronenschildlaus haben. Diese Körperchen sind von der äußersten Kleinheit, und bewegen sich nach verschiedenen Richtungen. Die Zeit ihrer Erscheinung richtet sich nach der verschiedenen Wärme; oft sind ein paar Tage schon zulänglich, daß sich einige zeigen. Sie sind aber anfangs sehr wenige, nehmen aber an ihrer Anzahl

Anzahl erstaunlich zu; da man sie denn auch von verschiedener Größe zu sehen bekömmt.

Beweise.

1. Versuch. Ich ließ den 8ten Brachmonat 1773. Saamenkörner vom schwarzen Coriander von Damaskus (nigella damascena) in gemeinem Brunnenwasser weichen. Hier sind die Erscheinungen.

Den 11. brachte ich einen Tropfen unter das Vergrößerungsglas, und fand ihn dicht mit ganz unbeschreiblich kleinem Staube angefüllet, der aber taub und unbeweglich da lag.

Den 12. nahm ich an diesen Staubkörperchen eine Bewegung wahr, die doch nicht sehr schnell war.

Den 13. wiesen sich einige größere Thierchen, sonst war alles, wie gestern.

Den 19. hatte die große Hitze, die damals war alles ausgetrocknet.

2. Versuch. Den 8. Brachmonat eben dieses Jahrs machte ich eine Infusion von den Saamen des Ackerhahnenfusses (Ranunculus arvensis). Man sehe hier den Erfolg davon.

Den 11. brachte ich einen Tropfen unter das Mikroscop, da erschien er ganz dicht mit ungemein kleinen Staubtheilchen angefüllet, die alle Bewegungen machten, welche aber nicht besonders schnell waren.

Den 12. schien mir ihre Anzahl vermindert.

Den 13. waren sie sehr zahlreich.

Den 19. waren sie weniger zahlreich. Es fanden sich auch einige größere, aber sehr wenig.

Den 25. waren sie in einer sehr großen Anzahl.

3. Ver-

3. Versuch. Den 22. May infundirte ich den Brand des Bocksbartes, der mich folgendes sehen ließ.

Den 24. ließen sich einige wenige Infusionsthierchen sehen.

Den 28. waren ihrer mehrere. Es klebten ihnen am Steisse Brandkügelchen an, und es gewann das Ansehen, als wenn sich die Thierchen Mühe gäben, sich davon zu entledigen.

Den 29. wuchs die Anzahl. Man sah die Thierchen mit freyem Auge wie Staubtheilchen, die sich an der Sonne verfolgen.

Den 5. 6. 7. Brachmonat minderte sich die Anzahl der großen Thierchen immer mehr, indeß daß eine entsetzliche Anzahl kleiner entstand.

Den 11. war die Anzahl der kleinen Thierchen noch immer ungemein stark. Einige wenige fanden sich ein, die von mittlerer Größe, und nur sehr wenige, die von der vollkommenen Größe waren.

Die 21. Figur der ersten Tafel ist nach einem dieser Thierchen gemacht. Die Gestalt dieser Thierchen ist zwar in verschiedenen Infusionen verschieden, doch ist diejenige Bildung, die diese Figur vorstellet, die allergemeinste. Die durchsichtigen Ringe, die ich innerhalb des Leibes dieser Thierchen entworfen habe, sind in der Anzahl und Anreihung bey verschiedenen Thierchen eben derselben Infusion verschieden.

4. Versuch. Den 9. Brachmonat eben dieses Jahrs machte ich eine Infusion von den Körnern des Becherschwämmchen (Beziza lentifera), die noch nicht zeitig waren, und noch das gallertige Wesen des Schwämmchens an sich hatten. Diese Gallerte sah unterm Vergrößerungsglase, wie eine Conferfe aus; es waren nämlich lauter verschiedentlich untereinander gewundene Fäden. Hier sind die Erscheinungen, die mir dieser Versuch gab.

Den 11. war ein Tropfen, den ich unter das Vergrößerungsglas brachte, dichte mit ganz kleinen Staubähnlichen Körperchen besäet, die aber keine Bewegung hatten.

Den 12. hatten sie Bewegung; ich bekam auch ein etwas größeres Kügelchen zu Gesichte. Die Bewegungen aber waren nicht schnell.

Den 13. waren die ganz kleinen Thierchen unzählbar; einige waren etwas größer, und eines oder zwey hatten beyläuftig zwey Drittheile von der gewöhnlichen Größe eines Infusionsthierchens erreichet.

Den 19. waren die Thierchen zahlreich; sie hatten etwas an Wuchse zugenommen, und hielten sich meistens in Haufen auf. Es fanden sich einige darunter, die den übrigen an Größe überlegen waren, und den Kopf nicht seitwärts gebogen hatten, wie ihn sonst diese Thierchen haben, sondern ihn gerade vor sich hielten, das ihnen ein länglichtes Ansehen gab.

§. 2.

§. 2.
Auch die Thiere und ihre Theile zeugen Infusionsthierchen.

Was sich bey Infusionen aus dem Pflanzenreiche er- äuget, eben das erfährt man auch bey den Thieren, wenn man sie oder ihre Theile im Wasser in Faulung gehen läßt.

Beweise.

1. Versuch. Den 8. Brachmonat 1778. goß ich Brunnenwasser auf unbefruchtete Eyer des Fichtenspinners (Phal. Bomb. Pini), und erhielt folgendes.

Den 11. bewegten sich unzählige wunderkleine Stäubchen mit einer mittelmäßigen Geschwindigkeit.

Den 12. dauerte eben diese Erscheinung.

Den 13. ward ihre Anzahl vermindert.

Den 19. war wegen der großen Hitze alles vertrocknet.

2. Versuch. Ich ließ die anderthalb Monathe einige Afterraupen, aus welchen die Frühlingsfliegen (Phryganeæ) entstehen, sammt ihren Häuserchen in ebendemselben unveränderten Wasser faulen. Oben auf dem Wasser zog sich eine Haut zusammen, welche ich mit der Spitze einer Stecknadel wegnahm, und in frisches Wasser brachte, das ich in einem Uhrglase in den Brennpunkt eines guten Vergrößerungsglases setzte. Ich konnte hier viererley Thiere sehr leicht unterscheiden. Das erste waren ganz kleine Würmer, die den Charakter der Spulwürmer im vollkommensten Grade besaßen. Diese Würmer hatten Mühe sich von der Haut loszumachen; sobald sie sich aber im freyen Felde befanden, krümmeten sie sich wunderlich zusammen, ohne den Ort zu verändern, es sey denn, daß sie beunruhiget wurden. Die

zweyte Art Thiere waren die gewöhnlichen Infusionsthierchen. Die dritte waren sehr kleine Kügelchen, die sich in einer ungemeinen Anzahl sehr schnell bewegten. Die vierte Gattung aber war die wunderlichste. Wenn man sich eine Champagnierflasche vorstellet, so hat man sich einen ziemlich guten Begriff davon gemacht. Fig. 22. der 1. Taf. Sie waren größer, als die gemeinen Infusionsthierchen, und hatten an der engern Seite den Kopf. Ihr Körper ist wagerecht zusammengedrückt. Sie scheinen sich nach Belieben diese Gestalt geben zu können; denn als ich des folgenden Tages darnach sah, fand ich statt ihrer nicht anders, als lebendige und an beyden Enden zugerundete Walzen. Fig. 23. ebenders. Taf.

§. 3.

Der Staub thut desgleichen.

Da der Staub, sowohl jener, der sich unter freyem Himmel befindet, als auch jener, welcher in verschlossenen aber bewohnten Zimmern erreget wird, aus vegetabilischen und thierischen Theilchen besteht, so müssen sich eben diese Erscheinungen in einem Wasser, das man ohne es mit fremdartigen Körpern zu mischen hinsetzet, vor sich gehen. Ja, weil das Wasser niemal rein ist, so müssen sich in einem Wasser, das noch dazu in einem verschlossenen Gefäße steht, Infusionsthierchen finden.

Beweis.

Versuch. Den 8. Brachmonat 1773. verwahrte ich reines Brunnenwasser in einem verschlossenen Glase.

Den 19. nahm ich einen Tropfen heraus, und brachte ihn unter das Vergrößerungsglas; da ich dann zwey linsenförmige Thiere fand, die beyläuftig ein Drittheil von

von einem ausgewachsenen Infusions-thierchen betrugen. Es war lustig zu sehen, wie sie sich, nach der Gewohnheit der Thierchen der meisten Infusionen, in einem Kreise recht oft herumdrehten.

Den 25. fand ich in einem Tropfen fünf bis sechs solche Thierchen.

§. 4.
Man findet sie auch in der sich selbst überlassenen Natur.

Weil die Natur alles jenes längst vor den Naturforscher im Großen zu thun pfleget, was er auf seinem Zimmer im Kleinen versuchet, so ist es ganz sicher, daß sich allenthalben in stehendem Wasser, welches nichts anders, als eine große Infusion ist, die die Natur sowohl aus thierischen als vegetabilischen Körpern gemacht hat, derley Thierchen finden müssen; eine Sache, die sich allemal ganz sicher bestättigen wird, wenn man vom stehenden Pfützenwasser nicht Tropfen, sondern eine größere Menge in einem Uhrglase unter das Vergrößerungsglas bringt.

Beweise.

1. Versuch. Ich brachte auf diese Art gemeines Pfützenwasser in den Brennpunkt des Vergrößerungsglases, und nahm wahr, daß sich darinnen Infusionsthierchen befanden, die die Gestalt der gemeinen hatten, nur daß sie etwas größer, und oft grünlicht waren.

2. Versuch. Das Wasser, das sich in einer Teichmuschel befand, die ganze 24. Stunden außer ihrem Elemente war, aber dennoch Zeichen der Reizbarkeit äußerte, besah ich mit einer Linse, und fand es nicht ohne Infusionsthiere.

§. 5.

Die Faulung trägt zu ihrer Entstehung bey, und ohne derselben entstehen sie gar nicht.

Diese Thierchen entstehen nicht eher, als nachdem eine Faulung vorhergegangen ist, und je größer diese Faulung wird, destomehr wächst die Anzahl der Infusionsthierchen an.

Beweise.

Frisches, klares Quellwasser, oder auch reines Brunnenwasser enthält niemals ein einziges Infusionsthierchen. Es muß erst einige Tage aufbewahret werden, das ist, es muß anfangen faul zu werden, ehe man etwas zu Gesichte bekömmt, und auch dann wird die Menge der Thierchen nicht groß seyn, wenn das Gefäß rein ist, und wider den Staub bewahret wird. (§. 3. 1. Vers.)

Die Versuche, die ich mit verschiedenen Infusionen machte, wiesen mir die Wahrheit dieses Satzes augenscheinlich. Erst nichts, dann wenige, oder staubartige unbelebte Körperchen, endlich mehrere, größere, lebende Thiere, derer Anzahl die ersten Tage wuchs, vieleicht auch länger wuchs, aber wegen der entsetzlichen Menge der Thierchen ihr Wachsthum nicht merken ließ.

§. 6.

Aber die Faulung darf nicht zu groß werden.

Diese Zunahme aber hat Gränzen. Wird die Faulung gar zu stark, so vermindert sich die Anzahl der Thierchen, und endlich verschwinden sie.

Beweise.

Man kann dieß in allen denen Versuchen finden, welche ich oben angeführet habe, und in tausend andern. Aber man muß die Infusionen in einer hinlänglichen Menge machen, daß sie auch mehrere Wochen stehen können. Um die Sache aber geschwinder

zu

zu sehen, darf man nur den Versuch mit Urin wiederholen, den ich zu diesem Ziele machte.

Versuch. Ich goß Urin von einem gesunden Jünglinge in ein Glas, das ich darauf verschloß. Es war der 8. Brachmonat 1773. da ich dieses that.

Den 11. brachte ich davon einen Tropfen unter das Vergrößerungsglas, welcher von unzählbaren ganz kleinen Atomen belebet war.

Den 12. sah ich nichts mehr; die Masse aber fieng an von Tag zu Tag unerträglicher zu stinken.

Den 13. 19. 25. und 5. des Aerntemonathes sah ich wieder darnach, aber niemals konnte ich ein Infusionsthier erblicken, obschon die Faulung die zwey leztenmale schon großentheils vorüber war, indem die Masse nicht mehr so übel roch.

§. 7.

Sie sind von verschiedenen Arten.

Ich habe schon oben gesagt, daß es nicht in allen Arten Infusionen einerley Thierchen gebe, und hier ist der Ort diesen Satz zu erörtern.

Die gemeinste Art ist die, die man in der Infusion des brandigen Bocksbartes entdecket, welche auf der 1. Tafel in der 21. Figur abgebildet ist.

Eine von dieser ganz verschiedenen Art ist die, die ich in den faulenden Afterraupenhäuschen fand, (§. 2. Vers. 2.) und in der 22. und 23. Figur eben dieser Tafel vorgestellet habe. Nun folgen noch ein paar Arten, die etwas ganz besonderes haben.

Ich nahm Gußwasser, wie es sich die Gärtner zum Begiessen bereiten, brachte es in einem Uhrglase unter das Vergrößerungsglas, und fand darinnen eine Art Thierchen schwimmen, die den Thierchen, die Herr Pallas Brachio-

nus campanulatus nennet, ganz ähnlich, aber viel kleiner waren. Sie bestanden nämlich aus einem glockenförmigen Kügelchen, das nicht einmal die Größe eines ausgewachsenen gemeinen Infusionsthierchens hatte. Dieses Kügelchen hatte einen so zarten ziemlich langen Schwanz, daß man ihn auch durch ein gutes Vergrößerungsglas kaum würde gesehen haben, wenn nicht meistentheils an seine äußerste Spitze sich einige Unreinigkeiten angeklebet hätten, die das Thierchen, das sich nicht gar schnell bewegte, nach sich zog. Seine Abbildung habe ich auf der 1. Tafel in der 24. Figur versucht.

Ein andermal nahm ich Gerstenkörnern beyde Enden hinweg, legte sie darauf in Brunnenwasser, und ließ sie einige Tage weichen, bis ich mit bloßem Auge einen weissen Schwulst an den abgestutzten Enden sehen konnte. Dann brachte ich sie in reinem Wasser unter das Vergrößerungsglas, das mich alsogleich drey verschiedene Dinge sehen ließ. Das erste war, daß ich die gemeinen Infusionsthiere im Wasser spielen sah. Der weisse Wulst, den ich schon mit bloßem Auge deutlich wahrnahm, war eine unzählbare Menge ganz kleiner Kügelchen, die durch ein gallertiges Gewebe in große Haufen zusammengekettet waren. Man konnte auch außer diesem Wulste aufrecht, oder nach den Seiten abstehende Fäden sehen, die zuweilen noch dazu ästig waren, und überall dicht mit derley Kügelchen umgeben waren. Ich kann mir diese Fäden am füglichsten in der Gestalt der Leimruthen vorstellen, die vollauf mit Fliegen behangen sind. Man nahm daran für sich kein Leben wahr, doch kletterten gemeine Infusionsthiere dieselben sehr zahlreich hinan. Das waren Schiffbrüchige, die über hohe Klippen des Weltmeeres hinaufkletterten, um von den Wellen gesichert zu seyn. Oder es waren vielmehr Adler, die auf den steilsten Felsen ihre Nester besuchten. Denn was mußten wohl diese Versammlungen von Kügelchen anders seyn, die in eben dem Verhältnisse leerer wurden, als die Infusionsthierchen, oder die kleinen leben-

den Kügelchen, die erst zu Infusionsthierchen auswachsen mußten, zunahmen? War endlich der größte Theil dieser Thierchen abgelöset, so daß schon viele Faden ganz nackt da standen, so war die Anzahl der lebenden Körperchen so groß, daß man das Glas aus dem Gesichte verlohr. Nicht nur aber am Korne selbst kleben diese Sammlungen von werdenden Infusionsthierchen, sondern sie stürzen auch in Gestalt kleiner, körniger Wölkchen zu Boden, da denn das Glas dicht um sie her mit Körnern bedeckt ist, die davon abgiengen.

Das sonderbarste Infusionsthier aber war eine Art Afterpolypen. Gleich Anfangs, da ich davon Meldung thue, bitte ich, man wolle mich hier keiner Unvorsichtigkeit beschuldigen. Um von der Sache gewiß zu seyn, trieb ich die Genauigkeit so weit, daß es mir noch lange nicht genug war, den ganzen Versuch in einem wohlgereinigten Glase zu wiederholen, sondern ich mußte sogar die ganze Geschichte des Glases wissen, darinn ich ihn anstellen wollte. Da ich endlich versichert war, daß in diesem Glase niemal derley Wasser gewesen sey, das Polypen bewohnen, damals erst glaubte ichs, daß sie bey Gelegenheit der Infusion entstanden seyn. Diese Afterpolypen sitzen einzeln auf mittelmäßigen Stielen an dem Korne. Sie sind so klein, daß man sie mit einer gemeinen Linse gar nicht, und durch ein gutes Vergrößerungsglas nur ganz klein sieht. Wenn der Polype ruht, so hat er die Figur einer Limonie; er kann aber seine äußerste Spitze erweitern, und dann ist es ein glockenförmiger Afterpolype, der zu beyden Seiten der Oeffnung kurze Hörner hervorstrecket. Es ist übrigens dieses Glöckchen nichtsweniger, als glatt; vielmehr scheint es ganz körnicht zu seyn, wie es der ganze Leib des Armpolypen ist. Ihre gemeinste Bewegung besteht darinnen, daß sie ihre Stingelchen schraubenförmig winden, und also ungemein verkürzen; sie thun aber dieses sehr schnell, und man würde niemals wissen, wie sie mit ihrer Verkürzung zu Werke giengen, wenn nicht ihre Verlängerung dem Beobach-

obachter mehr Zeit liesse. Denn damals sieht man die Schraubengänge sehr deutlich.

Eben diese Erscheinungen gab mir die Infusion von Haberkörnern; nur mit dem Unterschiede, daß die Polypen alle glockenförmig waren.

§. 8.

Die gemeine Hitze schadet ihnen nicht.

Die gemeine Hitze schadet den Infusionsthierchen nicht. Ich verstehe aber hier keine andern, als die ich auf der 1. Tafel, in der 21. Figur abgebildet habe.

Beweis.

Versuch. Ich ließ Lachenwasser sammt dem Schlamme bis zum Aufwallen sieden, und verwahrte es etwelche Tage, nach derer Verlauf ich alles mit eben diesen Thierchen belebet fand.

§. 9.

Sie sind nicht in allen thierischen und pflanzenartigen Wesen zugegen.

Die Regel, daß die thierischen Körper, und die aus dem Pflanzenreiche Infusionsthierchen geben, ist nicht ohne alle Ausnahme.

Beweis.

Versuch. Ich machte den 7ten Brachmonat aus dem Köthe der dornigten Nesselraupe mit dem weissen Rücken, daraus das weisse C kömmt, eine Infusion verhüllte das Glas wider den Staub, und sah den 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 25, fleissig darnach, bekam aber niemals nur das mindeste zu Gesichte, das ich für ein Infusionsthierchen hätte halten können.

§. 10.

Anmerkungen und Folgerungen.

Dieses sind die vorzüglichsten Wahrnehmungen, die ich gemachet habe; geflissentlich habe ich keine Anmerkungen

gen gemacht, da ich sie erzählte. Man muß Begebenheiten mit Muthmaßungen nicht verdächtig machen. Es muß aber auch erlaubet seyn über eine lange Reihe von richtigen Wahrnehmungen eine oder die andere Anmerkung zu machen, die entweder die Sachen erläutern, oder zu weitern Versuchen und Beobachtungen Anlaß geben könnte.

Man darf nur das tägliche Verzeichniß der ersten Versuche (§. 1. Vers. 1. 3. 4.) durchgehen, so kann man ganz zuverläßig schließen, daß diese Körperchen nicht aufgelösete organische Theilchen des Thieres oder der Pflanze seyn, derer Umriß sich stuffenweise vermindert, da hingegen ihre specifische Schwere zunimmt, wie es einem berühmten Akademiker zu sagen beliebte. Der Herr von Reaumür hat es schon bemerket, und wir haben es nach ihm gesehen, daß alles so zugehe, wie sonst; die kleinen werden groß, wenn sie die Jahre haben, die ihrem Wachsthume bestimmet sind. Kurze Jahre, die gleichwohl vieleicht für das Infusionsthier eben so langsam dahinfließen, eben so vieles Vergnügen zählen, als es für die großen Thiere die ihrigen thun! Sie wachsen also, diese Infusionsthierchen, und sich davon zu überzeugen darf man nur selbst Infusionen machen, und täglich, aber ohne Vorurtheil, ohne ein Lieblingssystem im Busen zu haben, darnach sehen.

Es wachsen aber nicht aller Infusionen Thiere gleich geschwind. Sich von diesem Satze zu überzeugen, darf man nur den 1. und 2. Versuch des ersten §. gegeneinander halten. In einerley Wasser, bey vollkommen einerley Witterung sind die einen noch leblos, da die andern schon munter in ihrem Elemente spielen. Sind es verschiedene Arten? Zwar scheint ihre Bildung sowohl als ihre Natur einerley zu seyn: aber kann man dieses sicher behaupten, daß sie auch in der That einerley seyn? Oder sind vielmehr die verschiedenen Körper nicht gleich taugliche Bärmütter den Keim aufzuschließen?

Ich muß es gestehen, der zweyte Versuch scheint etwas widersinniges zu haben. Heute sind die Thierchen

zahl=

zahlreich, morgen sind sie es nicht, und bald darauf sind sie es wieder. Ich darf, dieses zu erklären, eine Wahrnehmung nicht bergen, die bisher keinen bequemen Ort hatte, eingeschaltet zu werden. In einem jeden Wasser, in welchem etwas in die Faulung geht, finden sich kleine Hefen, die sich an den Boden anlegen. Diese Hefen sind die liebste Wohnung der Infusionsthierchen; hier spielen sie, hier verfolgen sie sich. Sie lassen sich auch nicht anders davon vertreiben, als wenn man ihnen ihre lieben Hefen wegnimmt. Und dieses ist auch die Ursache, warum man die Infusionsthierchen in den Pfützen nicht zahlreich antrifft. Es kam also auf eine mehr oder weniger große Erschütterung des Gefässes an, daß die Thierchen itzt zahlreicher, itzt seltener in dem Tropfen sich einfanden, den ich in den Brennpunkt des Vergrößerungsglases brachte.

Aus dem Versuche mit dem Gerstenkorne eben sowohl, als aus jenem mit dem Haberkorne, läßt sich deutlich schließen, daß die Afterpolypen des Herrn Rösels, oder des gelehrten Akademikers Dr. Pallas Brachioni Infusionsthierchen seyn. Weniger gewiß ist eine andere Muthmaßung, ob die gemeinen Infusionsthiere Afterpolypen seyn. Mit der Hydra stentorea des Ritters von Linnee kommen sie ziemlich überein; eine Erscheinung, die die Infusion mit Gersten- oder Haberkorne giebt, scheint die Sache noch mehr zu bestättigen. Ich habe gesagt, daß man in diesen Infusionen außer den Afterpolypen und den gemeinen Infusionsthierchen, noch eine Menge loser, ganz kleiner Kügelchen antreffe. Diese Kügelchen nun, so sehr Thiere sie sind, so sind sie gleichwohl ziemlich in Ruhe; so bald aber ein gemeines Infusionsthier sich ihnen nähert, so schießen sie schnell gegen demselben hin, beyläuftig so, wie Goldblättchen an die electrische Stange anfliegen. Die Geschwindigkeit aber, und gar oft die ganze Bewegung, höret auf, sobald sich das Kügelchen außer der Sphäre des Infusionsthierchens befindet.

Herr

Herr Baron Münchhausen glaubet, die Staubtheilchen des Brandes verschiedener Pflanzen seyen wahre Infusionsthierchen. Ich will diese Muthmaßung bey ihrem Werthe lassen. Man kann für beyde Theile Gründe anführen; aber ich befürchte, die ersten dürften eben so schwach seyn als die letzten. Wenn man diese Brandtheilchen im Wasser auflöset, und sie täglich besieht, so wird man Anfangs lauter ausgewachsene Thierchen finden. Hält man diese Beobachtung mit den Beobachtungen der übrigen Infusionen zusammen, wo man die Thiere wachsen sieht, so möchte es beynahe wahrscheinlich werden, die Körner des Brandes wären eben so viele Hülsen, in denen diese Thierchen eben so liegen, wie der Falter oder die Eule in der Puppe. Aber hier entsteht eine Schwierigkeit, wie diese Puppen entstanden seyn? Ist eine Verwandlung vor sich gegangen? Oder ist dieses die erste Gestalt dieser Thierchen? Ist sie es, wie sind sie an die Stelle des Korns, oder bey dem Bocksbarte und dem Schlangenmorde, an die Stelle der Blümchen gekommen?

Was übrigens die Natur dieser Thierchen belangt, so ließen sich noch eine Menge Fragen setzen. Wir wollen darunter eine Auswahl treffen. Was haben diese Thierchen für eine Bestimmung? Wie entstehen sie? Von was nähren sie sich? Wie sterben sie? Dieses sind vier Fragen von der größten Wichtigkeit, die sich aber gleichwohl nicht anders, als durch Muthmaßungen beantworten lassen.

Wie entstehen sie? Vermuthlich sind ihre Keime in jedem Wasser zerstreuet; sie steigen mit demselben in die Röhren der Pflanzen auf, und wallen durch die Adern und durch die übrigen Gefässe der Thiere. So werden sie Pflanzen und Thieren gemein. Sie können sich aber in diesem flüßigen Wesen nicht eher entwickeln, bis in denselben die wässerigten Theile eine vorzügliche Veränderung gelitten haben; und dieses geschieht eben durch die Faulung, oder durch eine erhitzte Leidenschaft bey den Thieren. Daher die Infusionsthierchen, und die Saamenthierchen, und ihre vorzügliche Aehnlichkeit.

Von

Von was nähren sie sich? Man sieht diese Thiere häufig auf den kleinen faulenden Körpern herumkreuzen. Je mehr die Faulung zunimmt, je länger ein solcher Körper im Wasser liegt, desto größer ist ihre Anzahl. Sind sie also nicht vieleicht die Adler dieser kleinen Aeser, die so häufig in jedem stehenden Wasser seyn müssen? Sind sie es, so scheint dieß eben die Ursache ihres Daseyns zu seyn, und ihre Verrichtung ist gewissermaßen so wichtig, indem sie uns diese kleinen Leichnahme wegschaffen, als es jener der Raubvögel ist, daß sie die so übel riechenden Scheusale hingefallener Thiere verzehren. Vieleicht giebt es in den stehenden Wässern eine Art Aegyptier, bey denen diese Rochämen eben so heilig sind, als es die wahren bey den Aegyptiern unter den Menschen waren.

Wie sterben sie? Man hätte noch eher fragen können: wie vermehren sie sich? Aber sowohl die eine, als die andere Frage kann man mit keiner erweislichen Antwort erwiedern. Gebähren sie lebendige Junge und Eyer zugleich, wie die Polypen? oder zerplatzen sie wie die Staubschwämme (*a*)? oder theilen sie ihren Körper freywillig in Stücke, wie die Glockenpolypen? Herrschet bey ihnen ein Unterschied des Geschlechtes?

§. 11.

Mechanik des Schwimmens.

Noch ist die Mechanik des Schwimmens übrig. Man sieht an diesen Thieren durch die besten Vergrößerungsgläser nichts, dessen sie sich im Schwimmen bedienen könnten, und dennoch verrichten sie dieses mit so vieler Lebhaftigkeit und Leichtigkeit, daß es ein Fisch in seiner ganzen Rüstung nicht besser machen könnte. Man sehe, wie ich die Mechanik dieser Thiere dabey begreife.

Sie

(*a*) Eine Beobachtung, die einer der ersten Naturkenner Deutschlandes gemacht hat, scheinet diese Muthmaßung zu einem Factum zu machen. Herr Dr. Schäfer sah sie zerplatzen, und aus ihrem hohlen Leibe belebte Kügelchen hervorkommen.

Sie sind linsenförmig flach, das ist, sie sind oben und unten nur ein Bißchen gerundet, sonst aber niedergedrücket. Dieses macht, daß das Verhältniß ihrer Fläche zu ihrer eigenen Schwere in Ansehen des Wassers groß genug ist, sie vom Untergehen zu erretten, das aber gleich erfolgen muß, sobald sie die Fläche im geringsten vermindern. Durch eine wechselweise Ausdehnung und Zusammenziehung ihres Körpers also werden sie auf und nieder steigen. Setzt man nun, daß sie verschiedene Theile ihres Leibs ausdehnen können, indem sie andere einziehen, daß sie mit einer leichten Beugung ihres Leibs sich eine Richtung zu geben vermögend sind, so hat man eine fruchtbare Quelle noch so zusammengesetzte Bewegungen zu erklären.

Zwo Wahrnehmungen scheinen dieses zu bekräftigen. Die Alten sind viel träger als die Jungen, und bleiben meistens auf dem Boden; das ist, ihre Muskeln, ihre Nerven sind unbiegsamer geworden; der ganze Körper hat eine Festigkeit erlangt, die zu so feinen Bewegungen ganz untauglich ist.

Zweytens, wenn man in ein reines Glas, das unten einen ebenen, ganz dünnen Boden hat, ein Wasser mit Infusionsthierchen gießt, darauf aber mit einiger Heftigkeit Weingeist schüttet, daß er sich mit dem Wasser vermische, so sieht man die Thiergen zu Boden fallen. Es ist nämlich das Nasse allzugering geworden, als es ihre specifische Schwere ertragen kann.

IV. Abhandlung.

Beschreibung eines Blasenfusses.

Thrips flava, alis albidis, genannt.

Tab. 1. Fig. 25. und 26.

Die Larve hält sich auf der untern Seite der Blätter der Taubnessel, des Rebenstocks, des Vogelkirschenbaums, der Haselstaude, besonders aber auf den Blättern der Brennessel,

nessel, dieser furchtbaren Heimath so vieler winziger Insekten, auf, nicht haufenweise, sondern ganz einzeln. Sie ist meistens ruhig, und wenn man sie berühret, so läuft sie nicht schnell davon, sondern zieht sittsam von ihrem Orte hinweg. Sie kann sich leicht und geschwind an alle Körper befestigen; daher geschieht es, daß man Mühe hat, sie auf einen schwarzen Körper abzustreifen, um sie unter das Vergrößerungsglas zu bringen. Unter demselben sieht sie nun wie ein langer cylindrischer, gelblichter Körper aus, der aus lauter Ringen besteht, derer Anzahl man unmöglich genau bestimmen kann. Ich habe auf der 1. Tafel der 25. Figur versucht diese Larve abzubilden. *a* ist die Spitze des Kopfs, die etwas schwärzlicht schien; vermuthlich ist sie durchsichtig, und ließ die schwarze Unterlage, die ich dem Thiere gab, durchscheinen. Die Fühlhörner *gg* schienen mir aus vier Gliedern zu bestehen. Der Kopf ist cylindrisch, etwas lang, und hat hinten, fast am Grunde zwey Augen *bb*, eines auf jeder Seite, die in der Sonne ein schön lasürtes Carmesinroth vorstellen. Dann folgt der Theil, der bey dem Insekte die Vorderbrust ausmachen sollte, mit seinen zween Füssen, nach diesem die Hinterbrust mit ihren vieren. Der ganze Körper ist voll Ringe, auch diese Theile; aber man merket es ihnen gleichwohl an, daß sie besondere Absäze des künftigen Thieres einschließen müssen. Endlich kömmt der lange Unterleib, der sich in eine stumpfe Spitze *ef*, die etwas haarig ist, endet. Die Füsse bestehen aus drey Gliedern, und haben am Ende eine scharfe Spitze.

Ich habe an diesem Insekte keinen Mittelstand zwischen der Larve und dem ausgewachsenen Insekte antreffen können. Da die Blasenfüsse allem Anschein nach zur zweyten Klasse der Insekten gehören, der sie auch vom Ritter Linnee sind einverleibt worden, so dürfte es wohl seyn, daß sie sich nach und nach in das vollkommene Insekt verwandeln, wie es bey den übrigen Thieren dieser Klasse geschieht. Aber dieß ist eine Muthmaßung.

Das

Das ausgewachsene Insekt ist blaßgelb: seine Fühlhörner bestehen aus sechs Gliedern, wenn man das Knöpfchen dazu rechnet, aus dem sie entspringen; die vier Flügel, die weiß, oder sehr blaßgelb sind, zuweilen auch ins rußige blicken, haben vor den Flügeln anderer Blasenfüsse, die Herr von Geer in den stockholmischen Abhandlungen beschrieben hat, nichts besonders.

Der Bauch ist an seiner Spitze mit kurzen Haaren besetzt; und alle Füsse haben an ihrem äußersten Theile eine kleine Blase.

V. Abhandlung.

Fortsetzung der Beschreibung der Milben.

Eilfte Art.

Acarus ovatus hyalinus, nudus, pedibus omnibus æqualibus.

Tab. 1. Fig. 27.

Die untere Seite der Blätter ist bey den meisten Pflanzen ein Aufenthalt kleiner Insekten, die sich daselbst lieber derowegen aufhalten, weil sie von den Sonnenstralen geschützet sind, die ihnen sehr wehe thun müssen; welches man aus dem schließen kann, weil, wenn man ein Blatt auf der untern Seite von der Sonne bescheinen läßt, sie sich bald zu bewegen anfangen, da sie sonst ganz stille sitzen. Dabey kann noch eine Ursache mit seyn, daß die Blätter an dieser Seite rauher, und darum ungeschickter sind, daß diese Thierchen sich daran fest halten könnten.

Die Milbe, die wir in Gegenwart beschreiben, gehört unter diese Art Insekten, und wir werden besser unten eine andere sehen, die eben diese Lebensart führet. Sie lebet auf den Blättern des Birn- und Apfelbaums, und auf denen vom Johannsbeerenstrauche. Sie hat einen blassen

durchsichtigen Körper bekommen, der die Gestalt eines Eyes, dessen Spitze der Kopf ist, hat. Die Füsse haben nichts sonderliches. Man kann an dieser Milbe nicht nur keine Häärchen und Augen entdecken, sondern nicht einmal die Gelenke der Füsse gehörig unterscheiden. Wenn sie sich beweget, so ist ihr Gang ziemlich schnell.

Zwölfte Art.

Acarus ovatus hyalinus, setosus, pedibus subæqualibus.

Tab. 1. Fig. 28. 29.

In der Gartenerde, besonders in Blumentöpfen findet man eine Milbenart, die ein sehr zahlreiches Volk ausmachet, besonders, wenn ein Blatt oder sonst etwas über oder unter der Erde faulet. Sie ist etwas größer, als die vorige Art, jedoch ebenfalls sehr klein; der Leib ist eyförmig blaß, und durchsichtig. Von allen Seiten stehen in einer schiefen Richtung lange Haare empor. Die zwey vordern Paare der Füsse sind etwas dicker als die andern, und hat jeder Fuß fünf Glieder, welche an den Fugen mit einzelnen Häärchen besetzet sind. Die Fühlhörner beugt das Insekt, wie die meisten dieses Geschlechts thun, unter sich, und dann sieht man eine kurze Borste, wie ein Fühlhörnchen vorwärts hinstehen.

Die 28. Figur bildet ein solches Insekt ab, wie es ausgewachsen aussieht; da herentgegen die 29. Figur ein Junges vorstellet.

Auch an dieser Milbe nimmt man keine Augen wahr.

Dreyzehnte Art.

Acarus ovatus ruber setosus, pedibus æqualibus undique setosis.

Acarus Baccarum. Lin. Sys. Nat. pag. 1025. Lin. fn. su. n. 1980.

Tab. 1. Fig. 30.

Die

Die gegenwärtige rothe Milbe ist viermal größer und sichtbarer als die zwo vorhergehenden Arten. Sie hat vieles mit der Wassermilbe (Acarus aquaticus. Lin.) und mit der sammetartigen (Acarus holosericeus Lin.) gemein. Allein sie ist ohne Vergleich kleiner als diese, nicht sammetartig, sondern ganz glatt, und hat aufstehende lange Borsten. Besonders haben die Füsse ein wunderliches Aussehen, wenn man das Insekt durch ein Vergrösserungsglas ansieht; denn ihre fast geradwinklicht an jedem Gelenke abstehenden Stacheln bezeichnen das Thier so sehr, das recht fürchterlich aussehen würde, wenn es größer wäre. Sie klebet sehr fest an den Körpern, auf die sie sich sezet; sie ist aber um desto schneller, wenn man sie einmal von ihrem Orte vertrieben hat. Sie ist sehr gemein, und hält sich an alten Stämmen, in Stauden, besonders auf dem Johannsbeerstrauche gerne auf. Diese Art hat wieder sichtbare schwarze Augen.

Vierzehnte Art.

Acarus elliptoideus, pedibus secundis tertiisque distantibus.

Acarus telarius. Lin. fn. su. n. 1974.

Tab. 1. Fig. 31. 32.

Die Art, die wir hier beschreiben, ist aus denen, welche sich von Pflanzen nähren, die schädlichste. Sie sticht in die Pflanzen; und hemmt dadurch ihre Ausdünstung, daß sie ihre Oberfläche mit einem zarten Gewebe überzieht. Ist das Blatt einmal krank, so finden sich bald andere kleine Insekten dabey ein, die dann die Pflanze gemeinschaftlich gar zu Grunde richten. Man findet sie überhaupts auf der untern Seite der Blätter jener Pflanzen, die nicht genug freye Luft haben.

Die 32. Figur der 1. Tafel stellet eine solche Milbe vor. Die Farbe ist blaß. Doch mag die Farbe, weil der Körper, so viel es die wenigen kurzen Häärchen, mit de-

nen er verwahrt ist, zulassen, durchsichtig ist, nach Beschaffenheit des Futters jezuweilen anders heißen; daher ihn Linnee in der ersten Ausgabe seiner schwedischen Fauna Acarus viridi albicans, und in der zweyten Acarus hyalino fulvus nennet. aa sind die kleinen schwarzen Augen; bb sind zween braune Flecken, die bey einigen nach dem Ritter von Linnee rostfarben sind; c ist eine dunkele Mackel; sie mag vieleicht das durchscheinende Herz, oder der Magen seyn.

Weil dieses Thierchen außerordentlich klein ist, und sich nur langsam beweget, so ist es sehr schwer desselben ansichtig zu werden, wenn man es nicht gleich Anfangs mit einem vergrößernden Glase suchet. Man sieht es gleich aus der Abbildung, wie nahe dieses Insekt mit Reaumürs Schneckenmilbe verwandt sey; doch findet man an eben denen Orten, an welchen man dieses antrifft, ein anderes, das noch mehr damit übereinkömmt. Die Abbildung habe ich auf der 1. Tafel, 31. Figur versucht. Weder die dunkle Mackel auf dem Rücken, noch die zween Seitenflecken sind hier zugegen; die Füsse sind, wie bey der vorigen, und der Schneckenmilbe so eingesetzet, daß die hintern zwey Paare von den vordern einen merklichen Abstand gewinnen. Die Farbe ist bald blaß, bald roth; der Leib und die Füsse mit langen Haaren besetzet. Sonst kömmt diese Art in allem mit der vorigen überein, und es scheint in der That eine bloße Spielart zu seyn.

Da sich diese lezte Art häufiger noch zusammen in kleinen Republiken aufhält, so findet man zwischen ihnen eyförmige Körper von einer blassen Rostfarbe, die nicht viel kleiner als das Insekt selber sind. Sind sie vieleicht gar Puppen? Es scheinet aber dieses um so weniger wahrscheinlich, weil diese Insekte in dem Stande, in dem man sie Milben nennet, sich häuten, wie man aus den Bälgen sieht, die man in ihren Nestern antrifft; nun aber so giebt es kein bekanntes Insekt, das sich häute, nachdem es einmal den Puppenstand abgeleget hat; da man hingegen weiß,

daß

daß jene sehr oft ihre Haut verändern, die ihre vollkommene Bildung schon in dem Eye erhalten haben.

Fünfzehnte Art.

Acarus Saltatorius ano bicaudato.

Acarus aphidioides. Lin. S. N. Lin. fn. su. n. 1972.

Tab. 1. Fig. 33. 34.

Linnee sagt, auf den Fichtenstämmen treffe man eine Art Milben an, die mit den Blattläusen eine Aehnlichkeit haben; es ist aber diese Aehnlichkeit so groß eben nicht. Vielmehr hätte man statt der Blattläuse die Pflanzenflöhe (Podura) setzen können. Ich habe diese Art häufig auf einem faulenden Blatte der Fünfwundenblume (silene 5. vulnera Lin.) angetroffen.

Der Leib ist länglicht walzenförmig; gegen den Steiß zu wird er etwas schmäler. Die Farbe ist ein so dunkeles roth, daß es fast ins Schwarze blickt. Am Steisse sind zween kurze Körper, wie Hörner, von Farbe weiß, die ihm wahrscheinlich eben die Dienste thun, als den Pflanzenflöhen ihr Springschwanz; denn unsere Milbe springt ebenfalls, aber nicht so stark. Die Füsse, und die Fühlhörner sind wässerig roth; das erste Paar der Füsse ist außerordentlich lang; sie läuft zwar damit, streckt es aber allezeit, auch im Laufen, gerade vor sich hin. Am ganzen Leibe stehen kurze röthlichte Häärchen.

Erklärung der Figuren.

Fig. 33. Die Milbe, wie sie durch das Vergrößerungsglas aussieht.

a. Die Fühlhörner.

bb. Das erste Paar der Füsse. Sie bestehen aus vier Gliedern, davon das erste das längste ist.

cc. Das zweyte Paar. Sie bestehen aus vier Gliedern, von denen das erste etwas länger, das zweyte etwas dicker ist.

 dd. Das

dd. Das dritte Paar. Die Füsse des zweyten und dritten Paares, sind nicht nur kürzer als die ersten, sondern auch als die im vierten, jedoch nicht besonders merklich.

ee. Das vierte Paar. Die Schenkel sind dicke; die übrigen Gelenke einander gleich.

f. Die Körperchen am Steisse.

Fig. 34. Ein Fuß von dem vierten Paare noch mehr vergrößert.

Sechzehnte Art.

Acarus ovatus subhyalinus, nigricans, nudus, pedibus subæqualibus omnibus physapodibus.

Tab. 1. Fig. 35.

Auf den Stieglitzen findet man eine Art Milben in ziemlicher Menge, die etwa die Größe einer Nisse haben mag, aber an den weissen Bauchfedern bey den todten Vögeln leicht gesehen wird; denn da sie schmutzig ist, so unterscheidet man dieses kriechende Pünktchen ganz leicht. Diese Milbe ist eyförmig; die Füsse, davon die letztern etwas dünner und ohne Haare sind, haben beyläuftig gleiche Größe, und kurze Häärchen, und an ihrer Spitze eine helle Blase auf einem Stielchen, so wie man es an den Blasenfüssen sieht, oder wie die Sperlingsmilbe, die Herr von Geer in den schwedischen Abhandlungen abgebildet, an den ersten vier Füssen hat. Das durchscheinende Jngeweid stellet der Phantasie das Bild einer Spinne vor.

Siebenzehnte Art.

Acarus ovatus pallidus, ano pilis (4) corporis longitudine, pedibus anticis quatuor crassioribus, omnibus physopodibus.

Tab. 1. Fig. 36.

Pediculus Pari. Lin. S. N. gen. 264. sp. 37.

Läuse

Läuse auf den großen Meisen. Frisch. Ins. Deutsch. 8. Th. S. 9. 5. Taf. *Mala.*

Die Hänflinge werden von einer andern Art Milben beunruhiget, die nur die Hälfte der Größe von der vorigen Art hat. Sie ist eyförmig, lang, weiß, und durchsichtig; die Füsse, an denen die Gelenke sehr undeutlich sind, sind haarigt, und fast von gleicher Größe, doch sind die vordern zwey Paare mehr als noch einmal so dick. Alle haben an ihren Spitzen eine helle Blase, wie bey der vorigen Art, doch sitzet sie auf einem viel kürzern Stengelchen. Das besonderste an diesem Insekte ist, daß es an seinem Steisse vier Haare nachschleppet, die eben so lang, als die ganze Milbe sind; neben diesen langen Haaren stehen noch einige kürzere. Beyde, diese und die vorige Art, halten sich sehr fest an den Federn des Vogels; aber die gegenwärtige noch mehr.

Herr Frisch hat diese Milbe nur mit sechs Füssen abgebildet, dadurch vieleicht verführt, weil sie die erstern zween immer vorausstrecket, die er mithin für Fühlhörner mochte gehalten haben. Er nennet sie eine Meisenlaus, und hat den Ritter von Linnee durch eine mangelhafte Beschreibung und noch schlechtere Zeichnung verleitet, daß er sie gleichfalls in das Geschlecht der Läuse unter dem Namen Pediculus Pari versetzet hat. Ich habe schon ehe gemuthmasset, es dürfte hier ein Fehler vorgegangen seyn; die Zeichnung ließ mir zu wunderlich, und zu milbenmäßig. Ich fand darauf auf einem Hänflinge eine Milbe, die mit der Zeichnung des Herrn Frisch so ziemlich übereinkam. Ich fand auch auf den großen Meisen, oder sogenannten Kohlmeisen, eine Laus von ganz anderer Bildung, als die frischische ist; und damit ich ganz überzeugt wäre, daß diesem sonst so geschickten Naturforscher etwas menschliches widerfahren sey, so fand ich auch eben auf ihnen unsere Milbe. Es ist mir leid, daß ich genöthiget bin, einen Fehler aufzudecken, den ein so großer Mann begangen hat.

Achtzehnte Art.

Acarus corneus pilosus, niger.

Tab. 2. Fig. 2.

Diese Art findet man unter dem Moose. Sie ist grösser und seltner als Linnees Acarus coleoptratus, hart, und pechschwarz. Sie unterscheidet sich von der erstgenannten Art hauptsächlich in zweyen Stücken: daß sie auf dem harten Rücken blasse Haare hat, und daß die Rückenschaale vornen neben dem Kopfe in keinen Rand auslaufe.

Neunzehnte Art.

Acarus ruber, ovato oblongus, pedibus subæqualibus.

Tab. 2. Fig. 3.

Unter dem Moose findet man nebst vielen andern Insekten eine besonders kleine Milbe, die mit einer Linse betrachtet noch nicht die Grösse einer Käsemilbe hat. Sie ist roth. Ihre Füsse sind beynahe von gleicher Grösse, und von keiner besondern Gestalt, die einen Charakter veranlassen könnte, wie man es bey diesem Geschlechte gewohnt ist. Die Fühlhörner streckt sie unterm Gehen vor sich her. Die Gegend zwischen den Fühlhörnern und dem zweyten Paare Füsse scheinet durch das Vergrösserungsglas etwas blasser. Der Leib, die Fühlhörner, die Füsse sind mit kurzen Häärchen besetzet.

Zwanzigste Art.

Acarus primi quartique paris longioribus, secundi crassiusculis.

Tab. 2. Fig. 4.

Auf der untern Seite des Hundsmooses (Lichen caninus) fand ich die Milbenart, die ich hier beschreiben will.

will. Sie ist klein, etwa von der Größe einer Nisse, glänzend castanienfarben, und läuft sehr schnell. Wenn man sie durch das Vergrößerungsglas besieht, so nimmt man diese Sonderlichkeiten wahr.

Der Fühlhörner sind zwey Paare, die einander nicht ähnlich sind. Das innere Paar (a a) läuft spitzig zu. Jedes dieser Fühlhörner besteht aus dreyen Gliedern, die fast gleich lang sind. Davon ist das nächste am Kopfe dunkel, das zweyte durchsichtig, und das dritte rußig schwarz, und macht die Spitze aus. Dieses Paar ist nicht haarig. Es sind auch keine eigentlichen Fühlhörner, sondern das Maul des Insektes. Denn die Milben haben weder einen eigentlichen Kopf, noch Maul; sondern saugen durch derley Pumpen den Saft von Pflanzen oder Thieren in sich, wie es schon ehemals Herr Poupart bey einem andern Insekte, der Larve des Ameisenlöwens, bemerket hat. Wir haben sie hier ausführlicher beschrieben, als bey anderen Arten geschehen ist, weil sie bey keiner Art so sichtbar und so groß sind. Das Insekt streckte sie, wenigstens zwischen den zwoen Blättchen von russischem Frauenglase, zwischen die ich dasselbe verschloß, allezeit gerade vor sich.

Die eigentlichen Fühlhörner sind von gleicher Länge mit diesen Freßspitzen, fadenförmig und haarig. Sie bestehen gleichfalls aus dreyen Gliedern, davon jenes, das dem Leibe das nächste ist, das längste ist.

Augen habe ich nicht beobachtet.

Der Füsse sind, wie bey dem ganzen Geschlechte, vier Paare, davon das erste Paar sehr lang und fadenförmig; es hat ein jeder Fuß dieses Paares sechs Glieder. Die Verhältniß ihrer Größe gegeneinander hat man sich bemühet im Abzeichnen genau beyzubehalten. Das äußerste Glied ist das längste: das zweyte Paar ist um ein gutes kürzer, aber dafür auch merklich dicker, und läuft in eine Spitze aus. Das dritte Paar ist wieder dünne; läuft ebenfalls in eine scharfe Spitze aus, und ist beyläuftig von der Länge des zweyten Paares. Das vierte Paar end-

 lich,

lich, welches ebenfalls dünne ist, und immer spitziger wird, hat vier bis fünf Glieder, und ist von der Länge des ersten Paares. Alle Füsse sind stark haarig, aber der Rumpf der Milbe selbst hat keine Haare.

VI. Abhandlung.

Abbildung einiger Insekten, von denen meines Wissens noch keine, oder keine gute Zeichnung gemacht worden ist.

Der Reichthum der Natur ist unerschöpflich. Niemal ist ein Jahrhundert an Naturforschern fruchtbarer gewesen, als das unsere, und gleichwohl darf man eben nicht der größte Naturforscher seyn, um neue Entdeckungen zu machen, oder die alten zu verbessern.

Da ich schon mehrere Jahre hindurch die Stunden, die mir allein zugehören, der Naturgeschichte wiedme, so habe ich die Wahrheit dieses Satzes oft genug erfahren. Gegenwärtige Abhandlung soll davon zeugen. Ich habe zwar darinnen bey weitem nicht alle Insekten verzeichnet, die ich nirgends, als im großen Buche der Natur gefunden habe; nur einige, und vorzüglich kleine habe ich gewählet.

§. 1.

Fliege aus der Kiensprossenmotte.

Tab. 2. Fig. 5. u. d. folg.

Man findet im Frühjahre an vielen Zweigen der Kienbäume einen harzigen Schwulst. Diesen hat eine Raupe verursachet, da sie in den Baum bohrte, um sich zwischen dem verdeckten Safte, der durch die Wunde herausfließt, eine Wohnung zu finden, die sie wider die harten Anfälle des Winters, und wider die mannigfaltigen Arten der Raubinsekten schützen sollte. Herr Frisch hat diese Motte im zehnten Theile seiner Beschreibung einiger Insekten

sekten Deutschlandes geliefert, und hat sie Kienspossenmotte genannt. Wir haben auch eine Abbildung dieses Insektes in den Abhandlungen des Kammerherrn von Geer, und in Rösels Insektenbelustigungen.

Ich wage es nicht, nach solchen Vorgängern eine Zeichnung davon zu liefern; und es würde unnütze seyn, sie weitläuftig zu beschreiben. Beym Ritter von Linnee heisset diese Motte Tinea resinella.

Es gewinnet das Ansehen, diese Motte habe das Geheimniß gefunden den Verfolgungen der Schlupfwespen und Schlupffliegen zu entgehen. Denn, da sie vom Eye an um und um mit einem klebrichten Harze umgeben ist, wie sollte ihr ein feindselig Insekt nahen können?

Indessen hat es doch einem Insekte geglücket, auch von dieser Motte sich nähren zu können. Es scheinet unglaublich; aber wie vieles hat uns die Beobachtung glauben gemacht, das wir zuvor sogar für unmöglich gehalten. Ein geschickter Naturforscher ist es schon gewohnt, manches zu finden, das er niemals vermuthet hätte.

Oeffnet im Märzen, sobald die stärkern Winterfröste nachlassen, eine Menge dieser Harzbeulen, die Herr Frisch am angeführten Orte abbildet. Ihr werdet einige leer finden. Sehet sie näher an. Ihr sehet eine kleine Made darinnen, die kaum eine Linie lang ist. Ich habe sie auf der zwoten Tafel Fig. 5. in ihrer natürlichen Größe abgebildet, wenn sie noch nicht ganz ausgewachsen ist. Sie ist durchsichtig, und scheinet in der Mitte etwas buntes zu haben. Nehmet das Vergrößerungsglas zu Hilfe. Ihr sehet izt, sie sey eine längliche Made, ohne Füsse, und habe dreyzehen Ringe (Fig. 6.); gegen den Kopf zu (A), der aber eben nichts besonderes hat, nehme sie an der Dicke merklicher ab, als schwanzwärts. Ihr sehet ferner, die ersten drey Gelenke, den Kopf mitgerechnet, seyn durchscheinend weiß (Fig. 6. a a a.), so wie es auch die drey lezten sind (b b b). Die übrigen aber haben eine lichtbraune Farbe, und lassen eine unordentliche Menge Kügelchen zwischen

schen der Haut hervorscheinen, die blaß rostfärbig sind. Dieses macht das bunte des Insektes aus, wenn man selbes mit bloßen Augen betrachtet.

Da dieses Insekt mitten in diesem Harzklumpen allein sich aufhält, so könnte man glauben, es habe ihn hervorgebracht, auf eine Art, die der Kunst der Kienspressenmotte ähnlich wäre. Allein öffnet mehrere Klumpen; ihr werdet unsere Made in Handlung antreffen. Sehet hier einen todten Leichnam einer Kienspressenmotte, die an unserer Made einen undankbaren Mörder gefunden hatte. Dieses Räuplein wohnete den ganzen Winter über in seiner harzigen Hülle, und glaubte sich vor jeglichem Feinde sicher, da es doch den grausamsten in seinem Innersten ernährte. Es hat nämlich eine Fliege den Augenblick beobachtet, da das Räuplein noch bloß, und ohne Schutzwehre dalag. Schnell legt sie eines ihrer Eyer darauf. Das Räuplein naget sich in die Kiensprosse ein, Saft quillt heraus, und indem er an der Luft gelabert, wird er zugleich Wohnung und Speise seines Inwohners. Unterdessen schließt das fremdartige Ey auf, die Made naget sich in das Räuplein, lebet anfangs ohne sonderliche Ungelegenheit desselben, von dem Safte, den es aus dem Zweige gezogen, und in sein eigenes Wesen verwandelt hatte; aber bald darauf nimmt sie ihrem Wirthe gar das Leben, und zehrt ihn vollends auf.

Nun, und dieses geschieht eben noch im Märzmonathe, oder anfangs Aprils, nun hat sie ihren Gutthäter verzehret. Sie ist durch fremden Untergang groß geworden, wie es viele Menschen werden, und es ist die Zeit ihrer Verwandelung da. Diese geschieht in eine rothbraune Puppe, die beyläuftig die Größe hat, wie sie Fig. 7. abgezeichnet ist. Man nimmt daran an einem Ende zwo ganz kurze Spitzen (b b) wahr; am andern aber endiget sich die Puppe in einen cylindrischen dünnen Körper (a).

Das Insekt, wenn es sich in diese Gestalt verwandelt, zieht seine Wurmhaut nicht ab, wie es die Raupen thun, sondern läßt sie in einer gewissen Stellung, die es

sich

sich giebt, vertrocknen, da dann diese Gestalt herauskömmt, die ich Fig. 8. vergrößert vorstelle. Man nimmt auf dieser vergrößerten Puppe vorne bey den Spitzen zwo gekrümmte Vertiefungen (c c) wahr. Die Stellen, welche die Theilung der Ringe an der Made bemerken, sind an der Puppe so erloschen, daß man nur mit vieler Mühe eine oder die andere findet.

In beyläuftig vierzehen Tagen kömmt eine Fliege heraus, die ohngefähr die Größe einer Fensterfliege hat. (Fig. 9.) Sie ist ganz schwarz, und hat borstenähnliche, schiefstehende Haare. Die Decken der Balancirkölbchen sind rostfarben, und die Kölbchen, an denen die borstenförmigen Fühlhörner befestiget sind, sind es ebenfalls. Am Bauche bemerket man zwo schmale, weißlichte Binden, die von einem weißlichten Querstreifen, der am Grunde des zweyten und dritten Ringes ist, entstehen. Die Wärme der Luft, in der sie sich befand, als sie die Puppe verließ, war am reaumürischen Wärmemaaß 11 $\frac{1}{2}$. Linie über dem Eispunkt.

Erklärung der Figuren.

Fig. 5. Eine noch nicht ausgewachsene Made in natürlicher Größe.

Fig. 6. Ebendieselbe stark vergrößert.
- A. Der Kopf.
- aa. Die zween vordersten Ringe, die weiß sind.
- bbb. Die drey letztern, die es ebenfalls sind.

Fig. 7. Die Puppe.
- a. Die Seite des Schwanzes.
- bb. Die Scheiden der Hörner, oder vieleicht der Vorderfüsse.

Fig. 8. Ebendieselbe stark vergrößert.
- a. bb. Bedeuten eben die Theile, wie in der vorigen Figur.
- cc. Zwo krumme Vertiefungen.

Fig. 9. Die Fliege in natürlicher Größe, ohne Flügel.

Fig. 10.

Fig. 10. Ein Flügel, nach der Natur.
Fig. 11. Eben derselbe stark vergrößert. Die äußere Seite (a) ist mit scharfen Stacheln besetzet, die innere aber fein gefranzet.
Fig. 12. Der Kopf vergrößert.

§. 2.

Schlupfwespe aus Wanzeneyern.

Ichneumon ovulorum. Lin. fn. su. II. edit. n.1644. Descript. (non nomen.)

Tab. 2. Fig. 13. und A.

Ich fand im Mayen 1773. auf einem Birkenblatte einige Eyer von Baumwanzen. Vorwitzig, was es für eine Art wäre, verwahrte ich dieses Blatt bis die Jungen auskröchen, um die Art davon zu erfahren, und vieleicht, da ich sie vom Eye an kannte, einige Erläuterungen in der Geschichte dieser Insekten zu bekommen. Ich schaute täglich nach meinen Eyern; aber anstatt der jungen Wanzen kamen endlich kleine Schlupfwespen (Ichneumon) heraus. Sie sind nicht größer als der kleinste Floh; ganz und gar schwarz; doch sind die Füsse etwas blässer. Die Flügel sind ungefärbt, durchsichtig, und ohne Flecken. Die 13. Figur der zwoten Tafel zeiget eine, wie sie durch das Vergrößerungsglas gesehen worden. Man sieht, daß die Fühlhörner aus sehr vielen Gliedern bestehen, und immer dicker werden. Fig. A. ist die natürliche Größe.

Diese Art war dem Ritter von Linnee nicht unbekannt, wie es sich aus seiner schwedischen Fauna No.1644. (II. Ausgabe) schließen läßt.

§. 3.

Zottigter Erdfloh.

Podura villosa. Lin. S. N. Gen. 262. sp. 9.

Tab. 2. Fig. 14. 15.

Unter

Unter dem Moose, dem Wohnorte so vieler Insekten, davon wir selber schon einige beschrieben haben, wohnet auch eine Art Erdflohes, die unter die größten dieses Geschlechtes gehören dürfte. Die natürliche Größe übertrifft zweymal die Größe eines gewöhnlichen großen Flohes. Die Farbe des Insektes ist die Staubfarbe, dabey blickt sie gleichwohl ein wenig in das bleyfärbigte; mithin hat diese Art einige Verwandschaft mit dem bleyfarbigten Erdflohe (Podura plumbea). Ich habe dieses Insekt auf der zweyten Tafel in der 14. Figur vergrößert vorgestellet. Es unterscheidet sich von den übrigen Arten in verschiedenen Stücken.

Die Fühlhörner bestehen, wenn man das Wurzelglied (b, b.) nicht dazu rechnet, aus dreyen Gliedern (bc, cd, de. bc, cd, de.); davon das unterste (bc, bc.) und höchste (de, de) fast von gleicher Größe sind, das mittlere (cd, cd) aber vorzüglich lang ist. Die Augen sind schwarz, aber ihre Anzahl ist nicht leicht zu bestimmen. Der Rumpf bestehet aus acht Gliedern, davon das erste (a) einen Rückenschild vorstellet. Das siebente (f, f.) und achte Glied (g) sind sehr klein, so daß die Dicke des Leibs sehr schnell in einen spitzigen Kegel abnimmt. Das ganze Thier ist mit kurzen Haaren bewachsen; das erste Glied aber des Rumpfes, das, wie gesagt, einem Rückenschild gleichet, ist mit längern und steifern, nach dem Kopf zugerichteten Haaren bedeckt. Die 15. Figur stellet den Springschwanz dieses Insektes vor. Die übrigen Stücke hat es mit den übrigen Insekten seines Geschlechtes gemein.

§. 4.

Ungeschwänzter Erdfloh.

Podura fimetaria. Lin. S. N. Gen. 262. sp. 13.
Lin. fn. su. n. 1935.

Tab. 2. Fig. 1.

Nichts ist gemeiner als das gegenwärtige Insekt, und dennoch hat sich noch Niemand die Mühe genommen, es abzu-

abzuzeichnen. Man darf nur die Gartenerde ein wenig wegkratzen, man darf nur die Blumenstöcke, die man am Fenster hat, begiessen, so findet man ihn in Menge. Es wäre daher unnütz eine ausführliche Beschreibung von diesem Insekte zu machen. So viel ist genug: Es ist eine Linie lang, weiß, ohne sichtbare Augen, und ohne Springschwanz. Die erste Figur der zweyten Tafel stellet eines dieser Insekte vergrößert vor.

§. 5.

Schildlaus auf Tannenblättern.

Coccus abietis.

Vieleicht nur eine Verschiedenheit des Coccus Hesperidum. Lin. S. N. Gen. 229. sp. 1. Lin. fn. su. n. 1015.

Tab. 2. Fig. 16. und die folgg.

Auf den Nadeln der Tannen hält sich eine Art Schildläuse auf, von der ich nicht weiß, ob noch ein Naturforscher gehandelt habe.

Sie ist klein, eyförmig, grau, und hat in der Mitte einen Punkt. Die 16. Figur stellet sie in ihrer natürlichen Größe vor; die 17. Figur aber, wie sie auf einer Tangel sitzet, in einiger Vergrößerung. Die 18. Figur stellet die Schaale vor, wenn sie aufsitzet, die 19. aber, wie sie auf dem Rücken lieget. Allzeit bedeutet der weißgelassene Mittelpunkt den gelben Punkt.

Nimmt man im Frühjahre mit einer Stecknadel die Schaale sachte von der Tangel hinweg, so erscheinet unter derselben ein birnförmiger gelber Körper, ohne Gliedmassen, so wie ich ihn in der 20. Figur abgebildet habe, ohne Bewegung. An seiner Spitze hat er eine kleine Scharte, und seine Größe ist ohngefähr noch einmal so stark, als der gelbe Punkt der Schaale.

§. 6.

Fettkäfer an dem bunten Löcherschwamm.

Dermestes thorace marginato.

Tab. 2. Fig. 21. u. d. folg. Tab. 3. Fig. 1. u. d. f.

An alten Stämmen abgehauener Fichten wächst ein Schmarozerschwamm, den Herr Reyger in seinem Verzeichnisse der um Danzig wild wachsenden Pflanzen den bunten Löcherschwamm, Linnee Boletus versicolor nennet. Verschiedene Insekte halten sich in den Schwämmen auf: in dieser Art von Löcherschwammen eine gewisse Art von Fettkäfer (Dermestes) die ich in Gegenwart beschreiben will.

Die Made wohnt, nach Art der amerikanischen Wilden, in kleinen Cabanen, die sie sich selbst gräbt. Sie sind nichts anders als hohle, walzenförmige Löcher, die genau so weit, und so lang sind, daß das Insekt Raum darinne hat. Das Insekt erweitert sie also, wie es wächst. Jedes wohnt in einer einzigen Höhle, aber in einem einzigen Schwammen sind dieser Höhlen sehr viele.

Die Made selbst ist drey bis viertehalb Linien lang, und eine halbe dick. Die 21. Figur stellet eine vor, die noch nicht ihre vollkommene Größe erreichet hat. Sie ist weiß, den Kopf und die Schwanzhörner ausgenommen, von denen wir gleich reden werden.

Fig. 22. stellet eben diese Made vergrößert vor. Der Kopf (Fig. 22. a. Fig. 23. f f b g b f) ist blaß rostfärbig, glänzend, und hat ein lichtes Dreyeck (f g f), welches seine Scheitel nicht erreichet. Die Fühlhörner (f f. Fig. 23.) und das Zangengebiß mit den Freßspitzen sind Castanienfarben. Oben auf der Lippe sitzen zween schwarze Punkte. (n.n. Fig. 23.)

Der Leib, welcher aus eilf Ringen bestehet, ist weiß, und hat hier und da steife aufstehende Häärchen. Der erste Ring (Fig. 22. h.) ist größer, als die übrigen. Unter diesem ist das erste Paar Füsse befestiget, die übrigen zwey Paare sind an den folgenden zweenen festgemacht. Die

Gestalt dieser Füsse ist, wie Fig. 24. Sie bestehen aus dreyen Gelenken, die ineinander geschoben scheinen. An der Spitze haben sie zwo Klauen (D, d), davon die eine (D) länger und stärker ist, als die andere (d.). Diese Klauen blicken ins rostfärbige. Die letzten drey Ringe haben oben nach der Quere einen rostfärbigen Flecken, und der vorletzte noch über dieses eine dunkelbraune Querlinie (Fig. 22. l.). Der letzte Ring läuft unten in eine stumpfe Spitze aus (k), und dienet dem Insekte zum Nachschieber im Gehen. Oben aber hat er zwey nach dem Kopfe zu gebogene castanienfarbe glände Hörner (Fig. 22. cc. Fig. 25. 28. cc.), von einer viel härtern Festigkeit, als der übrige Körper, der ganz weich anzufühlen ist. Ihr Nutzen ist mir unbekannt. In diesem Zustande kriecht das Insekt, wenn man es aus seiner Wohnung herausnimmt, auf Holz und Bein fort, aber auf einem Glase kömmt es nur durch Wälzen weiter.

Ist es endlich ausgewachsen, und dieses geschieht im Märzen, so bekömmt es die Gestalt, die ich Fig. 26. in natürlicher Größe, und Fig. 27. vergrößert vorgestellet habe, wo allemal m die Gegend des Kopfes, n die Gegend des Schwanzes ist. In diesem Zustande hat es seine besondern Merkwürdigkeiten, die eine Aufmerksamkeit verdienen.

Die Made, die nun sich in Puppe verwandelt hat, hat sich kürzer zusammengezogen, und an ihrer untern Seite eine Wolle geschwitzet, in die sie zur Hälfte eingehüllet ist. Die emporstehenden Häärchen sind kürzer, aber dicker geworden; die Füsse sind wie eingezogen; die zween Ringe, die am nächsten am Kopfe waren, haben eine Fläche gebildet, um welche der Rand herum erhoben ist, daß man die Lage des Rückenschildes deutlich abnehmen kann. Die Augen (b) sind größer, nicht mehr schwarz, wie in der Larve, sondern castanienbraun, und hervorragend. Die Hörner am Schwanze sind zurückgetretten, daß man sie nicht leicht fände, ohne sie gesucht zu haben. In der 27. Figur hat man sie gleichwohl etwas hervorragender vorgestellet, und die Wolle etwas weggewischet, die einen Theil derselben Gegend

gend bedeckte. Aber dafür stellet sich eine andere artige Erscheinung dar. Der hinterste Ring, auf welchem die Hörner sitzen, hat sich verlängert, und etwas flach gemacht; auf diesem nun sieht man an seinem Grunde zween sehr sonderbare castanienfarbe Flecken (a Fig. 27. a, a Fig. 28.), die zwey Augen mit ihren Augenbraunen vorstellen. In diesem Zustande hat das Insekt keine Bewegung.

Noch in diesem Monate, oder wenigstens gleich Anfangs des Aprils, kriecht der Käfer heraus. Er ist schmutzig schwarzbraun, ohne sonderliche Kennzeichen, daß es sehr schwer fällt, ihn von denen, die mit in eben dieses Geschlecht gehören, durch klare und unterscheidende Merkmale zu unterscheiden. Die 29. Figur der zweyten Tafel stellet ihn in seiner natürlichen Größe vor; die 30. Figur aber vergrößert, und wie er auf dem Bauche liegt. Ich habe eine Stellung für ihn gewählet, die er sehr oft annimmt. Die geringste Berührung verleitet ihn dazu, und sie ist eben dieselbe, die er in seinem Gefängnisse, das er sich im Löcherschwamme selbst gebauet hatte, beobachtet. Man sieht hier, daß sowohl die Flügeldecken, als der Rückenschild mit vertieften Punkten besäet seyn.

Die erste Figur der dritten Tafel stellet ihn auf dem Rücken liegend vor. Man sieht hier die Lage seiner Füsse, derer zween an der Brust, die übrigen viere an dem Vorderbauch befestiget sind. Einen davon habe ich in der 34. Figur der 2. Tafel noch mehr vergrößert vorgestellet. Die Hüfte (a) ist dicke, glänzend castanienbraun; der Schenkel (b) ist mehr als um die Hälfte dünner, fast von gleicher Länge und Farbe; der Vorfuß hat keine Fußblätter, wie sie andere Insekte haben, sondern geht in einem Stücke fort. Seine Farbe ist ein dunkelgelb, das ins castanienbraune blickt; an seiner Spitze hat er zwo bewegliche Klauen (d) von gleicher Farbe.

Sein Kopf (Fig. 33. Tab. 2.) ist schwarzbraun, die Augen (c, c) aber ganz schwarz. Unter den Augen, maulwärts, sitzen zween andere runde warzenartige Kör-

per (b, b.), die vieleicht keine andere Ursach ihres Daseyns haben, als daß sie die Augen beschützen, wenn der Käfer durch den hart gewordenen Löcherschwamm sich einen Weg bohren will. Am Maule sitzen zwey hellbraune Freßkölblein (a, a). Die Fühlhörner sind rostfärbig oder brandgelb. Die 31. Figur stellet eines in einer noch stärkern Vergrößerung vor. Es bestehet aus zehn Gelenken, die nicht alle einerley Gestalt haben: denn das erste (a) ist oben und unten zugerundet, aber unten spitziger. Ich würde es eyförmig genennet haben, wenn die untere Spitze nicht zu sehr abgestumpfet wäre. Dieses Glied ist das stärkste. Die drey folgenden sind länglicht (b, c, d) und sehr dünne; darauf folgen drey kugelförmige Gliedchen (e, f. g.), derer Durchschnitt mit dem queren Durchschnitte der vorigen dreyen einerley ist. Die sieben bisher erzählten Glieder sind alle ohne Häärchen; dafür sind die folgenden drey (h, i, k.) sehr haarig. Sie sind eyförmig, und kommen dem ersten (a) an Größe fast gleich.

Noch haben die Flügel etwas besonderes. Sie sind ungemein durchsichtig, ohne Farbe, ohne ein sichtbares Netz zu bilden. Beyläuftig unter ihrer Mitte sitzen zwey dunkele Mäuslein (a, i), bey denen sich drey Nerven endigen, davon zween (d h, e c. Fig. 3. Tab. 3.) vom Ursprunge des Flügels herkommen, der Nerve (f b) aber, welcher nach dem innern Rand läuft, entspringt aus einem der vorigen (e c), oder lief vielmehr, enge an ihn geschlossen, von der Wurzel aus.

Diese Muskeln und Nerven müssen dem Insekte das Zusammenziehen der Flügel erleichtern, besonders, da es den äußern Theil (a k i) über den innern zurückleget.

Erklärung der Figuren.

Tab. 2.

Fig. 21. Die Made, noch nicht völlig ausgewachsen.

Fig. 22. Eben dieselbe vergrößert.

a. Der Kopf.

h. Der erste Ring, der größer ist, als die übrigen.
cc. Die Schwanzhörner.
k. Der Nachschieber.

Fig. 23. Der Kopf mit den ersten zween Ringen.
b,b. Die Augen.
f, f. Die Fühlhörner.
g. Das helle Dreyeck.
nn. Die zween Flecken auf der Lippe.

Fig. 24. Ein Fuß.
D. Die längere Klaue.
d. Die kürzere.

Fig. 25. Die zween letzten Ringe.
cc. Die Schwanzhörner.
k. Der Nachschieber.
l. Die schwärzlichte Querlinie.

Fig. 26. Die Puppe in ihrer natürlichen Größe.

Fig. 27. Eben dieselbe vergrößert.
m. Die Seite des Kopfes.
n. Die Seite des Schwanzes.
b. Das Aug.
a. Der augförmige Fleck.
cc. Die Schwanzhörner.

Fig. 28. Das letzte Glied der Puppe noch mehr vergrößert.
aa. Die Augen ähnlichen Flecken.
cc. Die Schwanzhörner.

Fig. 29. Der Käfer in seiner natürlichen Größe.

Fig. 30. Eben derselbe vergrößert, wenn er sich wie todt anstellet.

Fig. 31. Ein Fühlhorn nach einer sehr starken Vergrößerung.

Fig. 32. Ist der Rückenschild.
a. Ist die Seite des Kopfes.
b. Die Seite des Schwanzes.
Man bemerket hier deutlich den Rand an beyden Seiten, den sonst keine Art dieses Geschlechtes hat.

Fig. 33. Der Kopf vergrößert.
- d. Die herzförmige Vertiefung auf der Scheitel.
- cc. Die Augen.
- bb. Die warzenförmigen Kugeln vor den Augen.
- aa. Die Freßkölblein.

Fig. 34. Ein Fuß des Käfers, stark vergrößert.

Tab. 3.

Fig. 1. Der Käfer vergrößert, wie er auf dem Rücken liegt, mit einer kleinen Verwendung.

Fig. 2. Eine Flügeldecke, die auf der erhobenen Seite liegt.
- a. Ist der Ort, wo sie an der Schulter angeheftet ist.
- b. Ist die Spitze.
- c. Ist die innere Seite.
- d. Die äußere.

Fig. 3. Ein Flügel.
- a. Das äußere Mäuslein.
- dh. Eine Senne, die nach diesem Mäuslein läuft.
- ec. Eine andere Senne, die eben dahin geht.
- i. Das innere Mäuslein.
- fb. Die Senne, die nach dem innern Mäuslein zu lauft.
- g. Eine kürzere Senne, die sich am innern Rande endiget.

§. 7.

Rothe Schildlaus.

Tab. 3. Fig. 4. 5.

Unter dem Moose hält sich ein Insekt auf, das man für eine Milbe halten könnte, wenn nicht die Anzahl der Füsse widerspräche. Ich habe es im Anfange des Frühjahres gefangen. Es ist äußerst träge, und man möchte es wohl für ein Faulthier unter den Insekten halten. Es hat beyläuftig die Größe einer Nisse; die Farbe ist am ganzen Leibe, der eyförmig ist, zinnoberroth; die Füsse aber, die für ein so träges Thier sehr lang sind, sind durchsichtig, und

und ganz blaß, und endigen sich in zwo Klauen. An den Seiten des Leibs, und vorzüglich hintenher, stehen sehr kurze steife Borsten vom Leibe ab, die glänzend schwarz sind. Vornen stehen zwo solche Borsten, derer jede aus zween Aesten bestehet. Sollen dieses die Fühlhörner seyn? Wenigstens habe ich andere nicht gefunden.

Das ganze Insekt ist äußerst einfach. Weder Kopf, noch Augen. Weil ich es für eine Schildlaus hielt, so suchte ich mit vieler Mühe den Saugrüssel, aber umsonst. Es mag also wohl ein Weibchen seyn; denn an diesen vermisset man ihn bey mehreren Arten. Die Füsse sind an den Seiten auf die einfachste Art eingelenket.

Die vierte Figur der dritten Tafel stellet ein solches Insekt vor, wie es vergrößert auf dem Rücken: die fünfte aber, wie es untenher aussieht.

§. 8.

Gelbe Mücke.

Tab. 3. Fig. 6. 7.

Tipula flava. T. flava; capite, thoraceque nigris, alis fuscis incumbentibus.

An Tipula palustris. Lin. fn. su. n. 1775. & S. N. Gen. 252. sp. 54?

Beschreibung. Sie ist kleiner, als die gemeine Gelse; ihre Füsse sind lang, und, wie bey den Mücken mit ausgebreiteten Flügeln, darunter sie gleichwohl nicht gehöret; denn sie trägt ihre Flügel übereinander geleget. Diese sind weiß, aber durch das Vergrößerungsglas scheinen sie schwärzlich, wegen der vielen ziemlich langen Häärchen, mit denen sie eben so stark, als die Flügel der Schmetterlinge mit Schuppen oder Federchen bedecket sind. Der Leib ist röthlich, oranienfarben, oder gelb; doch ist jedesmal der Kopf und der Rückenschild schwarz. Die Fühlhörner sind paternosterförmig, mit vielen Knötchen, die von einander entfernet, und wie mit einer allgemeinen Schnur verbunden sind. Da-

her sind sie ziemlich lange. Mitten an einem jeden Knötchen sitzen häufige länglichte Häärchen in einem Wirbel, in einer senkrechten Linie auf das Fühlhorn. Das Vaterland ist Linz. Ich habe Gründe zu glauben, sie halte sich als Larve, und vieleicht noch als Puppe in stinkenden Pfützen auf.

§. 9.

Mücke mit Barthörnern.

Tipula barbicornis. Lin. S. N. Gen. 253. sp. 25.

Fig. 8. 9.

Sie ist klein; kaum hat sie die Größe eines Flohmännchens; von Farbe ist sie ganz schwarz, ohne Glanz. Sie mag wohl auch haarig seyn, wenigstens stehen um den Bürzel kurze Häärchen herum. Die Füsse sind kurz, und haarig. Die Flügel haben nur am äußern Rande eine kurze, aus zwoen zusammengesetzte Sehne, die übrigen drey sind kaum merklich (Fig 9.). Die Fläche dieser Flügel ist mit ganz kurzen Häärchen überdeckt, die eine Eigenschaft haben, wodurch sie an die Schmetterlinge gränzen; nämlich, daß man sie nicht berühren könne, ohne sie wegzuwischen. Die Fühlhörner sind paternosterförmig, und bestehen aus zehen Knötchen, die mit sehr langen Haaren besetzet sind; die obersten drey oder viere aber haben nur ganz kurze Häärchen. Diese Haare müssen durch Mäuslein können regiret werden: denn das Insekt kann sich an das Fühlhorn anlegen, und kann sie in einen Busch ausbreiten, wie es ihm beliebt.

Ich weiß nicht, warum diese Art im linneeischen Natursysteme unter den Mücken mit ausgebreiteten Flügeln steht, da sie doch im natürlichen Zustande ihre Flügel so übereinanderleget, daß man kaum sieht, daß sie welche habe. Sie hat aber auch sonst keine Aehnlichkeit mit ihnen. Kurze Füsse, ein verhältnißmäßig großer Kopf, ein fliegenähnlicher Leib: lauter Kennzeichen, die sie von dieser Familie der Mücken absöndern sollten.

Einige

Einige haben gar keine langen Haare an den Fühlhörnern; sonst sind sie aber der beschriebenen Art vollkommen gleich. Wenn man aus Vergleichungen schließen darf, so mögen sie die Weibchen seyn.

Diese Mücke kömmt bey heitern Frühlingsabenden an unsere Fenster, wo sie dann am Glase hinaufkriechet, aber immer wieder zurückfällt.

§. 10.

Ein kleiner Raubkäfer in dem Moose.

Tab. 3. Fig. 10. 11. 12.

Ich liefere hier die Abbildung eines Raubkäfers, den ich nur einmal gesehen habe. Er ist von Farbe schwarz; doch blicken der Kopf, der Rückenschild, die Spitze des Rumpfes ins Röthliche. Die Fühlhörner und Füsse sind castanienfarben, die Freßkölblein brandgelb, die Flügeldecken kurz. Er ist ungemein klein. Die zehnte Figur zeiget seine natürliche Größe. Seine Wohnung ist unter dem Moose.

§. 11.

Die Todtenuhr.

Tab. 3. Fig. 13.

Die Abbildung dieses Insektes gehört zwar eigentlich in diesen Abschnitt gar nicht. Viele verdienstvolle Naturalisten haben sie geliefert. Das Insekt selber ist so bekannt, daß es eben nicht nothwendig ist, sorgfältig darnach zu suchen. Aber da der Ritter von Linnee drey Arten zu diesem Geschlechte zählet, und ich, wenn es auf die Farbe ankömmt, noch eine vierte hinzu thun könnte, so habe ich geglaubt, ich sey nicht unrecht daran, wenn ich meine Anmerkungen hersetze.

Das Insekt, von dem die Rede ist, und das man in Deutschland mit einem ein Bißgen abergläubischen Namen die Todtenuhr nennet, ist den Naturalisten, wie Herostratus den Geschichtschreibern, bekannt geworden durch das

Verderbniß, das es in ihren schönen Sammlungen von Vögeln, Pflanzen, Insekten, besonders aber von Schmetterlingen anrichtete. Es ist wohl auch ein so hitziger, doch ungleich schwächerer Feind der Bücher, als es der chinesische Kaiser Ching gewesen ist. Auch die Mütterchen und andere furchtsame Leute kennen es, zwar nicht der Gestalt, sondern seiner Wirkung nach. Denn es macht einen sehr starken Laut, indem es mit seinem Schwanze auf dürre Holzsplitter schlägt; ein Laut, von dem man nicht denken sollte, daß er von einem so ungemein kleinen Körperchen hervorgebracht werden könnte.

Nach der Beschreibung des Ritters hat es (Fauna Suecica Edit. II.) einen länglichten, blassen Körper, gelbe Augen, und borstenförmige Fühlhörner von der Länge des Körpers. Eine ringförmige dunkele Mackel sitzt zwischen dem Rumpfe, und über derselben schwanzwärts ein dunkeler Punkt; die Seiten der Ringe am Rumpfe haben so viele rothe Flecken, als Ringe sind. Das Maul ist röthlicht. Dieß ist die Beschreibung des Ritters von dem Insekte, das die bekannteste, und vieleicht die einzige Art dieses Geschlechtes ist, die wir in Europa haben.

Ich sage: die Einzige; denn es ist mir sehr bedenklich, die dritte Art, die beym Ritter Termes fatidicum heisset, und aus Spanien gebürtig seyn soll, für eine wirklich neue Art zu halten. Nach dem Berichte Linnees soll es wie die gemeine Todtenuhr aussehen, nur noch einmal so groß seyn, und dunkele Augen, und ein abfärbiges Maul haben. Es wird zugleich die zehnte Tafel des eilften Theiles der frischischen Beschreibungen deutscher Insekten angeführet, wo die Figuren ganz gewiß über die massen schlecht sind, wofern sie ein Insekt von diesem Geschlechte anzeigen sollen. Die Beschreibung ist eben auch nicht deutlich genug, um bestimmen zu können, ob es ein Termes sey, oder nicht. Es bleibt uns also die einzige kurze, aber weit mehr zuverläßige Beschreibung des Ritters übrig. Und nach dieser mag wohl die Größe und die Farbe nur eine Spielart bedeuten.

Ich

Ich habe in meiner Kräutersammlung welche angetroffen, die von der Größe einer mittelmäßigen Laus waren. Die Farbe war blaß, wie an den Läusen, das Maul röthlicht, die Augen (a, a) schwarz. Vornen am Kopfe waren auf kugelförmigen Gliederchen zwey Freßkölblein befestiget, und hinter denselben sassen die sehr langen borstenähnlichen Fühlhörner, jedes auf einer etwas dickern Blase. Die Füsse bestanden aus drey Gliedern, und hatten an der Spitze zwo Klauen. Das dritte, das ist, das letzte Paar hatte sehr dicke Schenkel. Haare hatte das Thier sehr wenig, nur um die Gegend des Afters war es etwas haarigter.

Man sieht aus dieser Beschreibung, daß das gegenwärtige Insekt gerade das Mittel zwischen Linnee's zweyter und dritter Art sey; das heißt, es ist eine Schattirung, dergleichen einerley Arten von Insekten gar viele haben, und derer zwo äußersten, wenn man die mittlern nicht zu Hilfe nimmt, gar leicht auch den geschicktesten Naturforscher verführen, sie für zwo Arten zu halten. Aber solche Schattirungen müssen uns lehren in der Thierkunde die Anzahl der Arten vermindern, wie sie es die Botanisten gelehret haben.

VII. Abhandlung.

Verzeichniß einiger Insekten, derer im linneeanischen Natursysteme nicht gedacht wird.

Man ist mit der Aufsuchung neuer Naturalien noch nicht am Ende. Ein jedes Land hat seine eigenen, und dieselben noch dazu so zahlreich, daß es den Fleiß eines jeden Naturforschers zur Genüge bezahlen könne. Und in dieser Absicht können die sogenannten Flaren und Faunen immer noch sehr nützlich seyn.

Man

Man geräth in eine Art von Erstaunung, wenn man in dem linneeanischen Natursysteme gegen dreytausend Arten von Insekten angereyhet findet; und dennoch, wie viele hat der Ritter nur aus Mangel eines bestimmten Kennzeichens nicht ausgelassen! Omittere coactus plurimas species paganarum (phalaenarum), sagt er, nec non minutissimarum, facie, etiam auctorum picturis notas, sed mihi aptis verbis non distinguendas. Wie viele haben verschiedene verdienstvolle Schriftsteller theils vor, theils nach der letzten Ausgabe des Natursystems angezeiget, die darinnen nicht vorkommen, als die Herren Frisch, Poda, Schäfer, Pallas rc. Und dieses alles sind eben nicht Insekten aus neuentdeckten Ländern; es sind solche, die vor unsern Füssen herumkriechen, die unsere Bauern lange gekannt haben, und die nur aus Mangel eines Naturforschers bis auf je unbekannt blieben.

Ich wage es, mich unter diese großen Männer zu mengen. Ich habe die Zeit meines Aufenthaltes in Oesterreich und Hungarn eine beträchtliche Sammlung von Insekten gemacht. Das folgende Verzeichniß soll einige davon, die im linneeanischen Natursysteme nicht vorkommen, enthalten. Es mag seyn, daß ich mich bey manchem geirret habe, aber der Fehler des unvergleichlichen Löfflings, an der Richtigkeit eigener Bestimmungen zu zweifeln ist allzuschön, als daß er nicht Nachahmung verdiente.

Ich sage: Einige; denn ich würde mein Verzeichniß wenigstens noch einmal so stark gemacht haben, wenn ich alle die, die meines Erachtens noch nicht sind angeführet worden, herzählen wollte. Allein einige haben nicht Kennzeichen genug, daß man sie mit wenigen Kunstwörtern kennbar machen könnte; von einigen aber muß ich gestehen, daß ich selbst mit mir noch nicht einig bin, ob sie beschrieben seyn, oder nicht.

Von der Classe der Schmetterlinge habe ich eine einzige Art angeführet; nicht, als wenn es in Oesterreich nicht noch viele andere neue Arten gäbe, sondern weil ich mich

nicht

nicht unterstehen wollte, dem vortrefflichen Werke zweener großen Naturforscher am k. k. Theresianum vorzugreifen.

Letztlich mag es wohl seyn, daß eine oder die andere Art aus den angeführten, eine blosse Spielart von einem schon vorher bekannten Insekte sey. Die Natur erlaubet sich in diesem Stücke vieles, und man kann sie oft nicht einmal mit Beobachtung der Verwandlungen selbst genug belauschen. Ich habe zweyerley Fichtenspinner (Phal. Bomb. Pini Lin.) gehabt, beyde waren Sieen, und wie sie einander unterschieden waren, so waren es auch ihre Raupen, und gleichwohl waren sie ganz zuversichtlich eine und ebendieselbe Art.

§. 1.

Fettkäfer mit zweenen Brandpunkten.

Dermestes *bipunctatus*. D. oblongus niger; thoracis apicibus ferrugineis.

Beschreibung. Er ist so groß, als der blaue Fettkäfer (Derm. violaceus Lin.), schwarzbraun von Farbe, ohne Glanz; nur daß die zwo äußersten Spitzen des Rückenschildes gegen den Rumpf einen brandgelben Flecken haben. Das Futter ist mir unbekannt. Er ist in der Gegend von Linz zu Hause.

§. 2.

Rothgesäumter Schildkäfer.

Cassida *sanguinolenta*. C. nigra; thorace elytrisque margine sanguineis.

Beschreibung. Das Insekt ist so groß, als der grüne Schildkäfer; doch ist es mehr länglicht, und glänzet, als wenn es auspoliret wäre. Der Rückenschild hat keine sichtbaren Punkten; aber die Flügeldecken haben viele länglichte Reihen eingegrabener Punkte, daher sie wie gestreift aussehen. Die Farbe ist schwarz, oder sehr dunkelbraun; der äussere Rand aber sowohl des Rückenschildes als

als der Flügeldecken ist roth, daher ich dem Insekte den Namen geschöpfet. Das Futter ist unbekannt. Das Insekt ist in der Gegend von Linz zu Hause.

§. 3.

Strohfarbener Schildkäfer.

Cassida *subferruginea.* C. nigra, thorace, elytris, pedibusque subferrugineis immaculatis.

Beschreibung. Das Insekt ist um die Hälfte kleiner als das vorige. Kopf, Fühlhörner, und Leib sind glänzend schwarz, aber die Füsse, der Rückenschild, und die Flügeldecken, alles glatt, und ohne sichtbaren Punkten, sind gelb, oder vielmehr dunkel strohfarben.

Ich habe dieses Insekt in der Gegend von Linz, im Anfange des Fruhjahrs unter dem Moose gefunden.

§. 4.

Oesterreichischer Sonnenkäfer.

Coccinella *austriaca.* C. nigra, elytris fascia rosea abrupta. Coccinella cacti. Lin. S. N. Gen. 198. sp. 41.?

Beschreibung. Dieser Sonnenkäfer hat die Größe, die Gestalt, die glänzende Schwärze, welche man an jener Art dieses Geschlechtes sieht, die beym Ritter Coccinella opustulata (Sys. Nat. gen. 198. sp. 44. Faun. suec. n. 500. Podimus. gr. pag. 25. n. 9.) heisset. Darinnen aber ist er unterschieden, daß er nur einen einzigen rothen, hoch rosenfärbigten Flecken hat. Er ist unten am Grunde der Flügeldecken, und gehet, wie eine breite Binde schief gegen den innern Rand derselben zu; aber noch unterwegs wird er nach rechten Winkeln abgeschnitten, ohne darnach seinen Lauf weiter zu nehmen.

Wenn

Wenn man die zwo Arten, von denen ich unter diesem Ziffer geredet habe, wohl gegeneinander hält, so wird man wie überzeuget, sie verhalten sich zu einander, wie blosse Spielarten. Die Larve mag den Knoten auflösen. Ich habe sie in der Gegend von Linz nur einmal gefunden.

§. 5.

Wassermünzblattkäfer.

Chrysomela *menthae*. C. ovata, nigroaenea, nitida.

Beschreibung. Auf der Wassermünze findet man eine Larve, die runzlicht, dabey aber ohne Warzen und Haare ist, an der Brust sechs Füsse, und einen zugerundeten Bürzel hat. Sie ist sehr träge, und wenn man sie berühret, schlieft sie in eine Kugel zusammen, und fällt ins Gras herab, daß man Mühe hat, sie wieder zu finden. Ihre Farbe ist schwarz, mit einem durchscheinenden Goldglanz.

Aus dieser Larve wird ein Blattkäfer, der ebendieselbe Pflanze bewohnet, von der er sich vordem genähret hatte. Er hat die Größe des Wegtrittblattkäfers (Chrysom. polygoni Lin.), ist aber kugelförmiger als dieser. Die Farbe des ganzen Insektes ist eigentlich schwarz auf einem goldenen Boden, welches eine glänzende, schielende Kupferfarbe hervorbringt, die aber sehr dunkel ist.

Die Gegenden, in denen ich dieses Insekt um Linz gefunden habe, sind Willheringen und Kirchschlag, an Gräben, als dem Wohnorte der Pflanze, von der es sich nähret.

§. 6.

Elexenblattkäfer.

Chrysomela *Pruni*. C. ovata, nigra; capite, thorace, elytrorumque opicibus rufis.

Beschreibung. Jene Art des Kirschbaumes, die die Früchten traubenartig trägt (Schwarze Vogelkirsche.), nennt man in Oesterreich Elexenbaum. Davon gebe ich dem gegen-

gegenwärtigen Insekte, das darauf, und auf dem Pflaumenbaume wohnt, den Namen, und behalte mir den andern Namen dieses Baums für ein anderes Insekt, das mit dem gegenwärtigen zu einerley Geschlecht gehöret, und welchem auch der Ritter von Linnee den Namen von dieser Staude geschöpfet hat.

Das Insekt hat die Größe des blaßfärbigten Blattkäfers (Chrysom. pallida Lin.), ist von halbkugelförmiger Gestalt, und von Farbe glänzend schwarz. Doch sind Kopf, Rückenschild, Füsse, und die Spitzen der Flügeldecken ziegelroth. Die Augen sind schwarz. Die Larve ist weiß, und zottigt; sie nähret sich von den Blättern.

§. 7.

Brandfleckigter Blattkäfer.

Chrysomela *ferrugata*. C. cylindrica, nigra, nitida; elytris apice macula lutea; antennis thorace duplo longioribus.

Chrysomela moraeis. Pod. mus. graec. pag. 38. sp. 9.

Beschreibung. Diese Art ist ganz und sicher unterschieden von Linnee's Chrysomela Moraei, zu der sie der gelehrte Herr Verfasser des Verzeichnisses der Insekten des gräzerischen Musäums gerechnet hat. Das Insekt hat die Größe des eigentlich sogenannten Goldkäferchens (Chrys. speciosa, Lin.), das in Deutschland so bekannt ist. Es ist aber ganz schwarz, auch an der Stirne, und dem Rückenschild, welcher glänzend ist. Die Flügeldecken haben ein Bißchen weniger Glanz; das kömmt daher, weil kleine länglichte Streifen der Länge nach durch dieselben laufen. Am äussersten Ende ist auf jeglicher derselben ein rostfarbenes Fleckchen von runder Gestalt, doch daß der Rand wieder schwarz ist. Die Heimath ist Linz, und vielleicht auch Steyermark; das Futter ist unbekannt.

§. 8.

§. 8.

Rothleibiger Afterrüsselkäfer.

Attelabus *formicaroides*. A. thorace elytrisque nigris; elytris fascia rubra albaque.

Beschreibung. Der Herr von Linnee nennt eine Art Afterrüsselkäfer Attelabus formicarius, weil sich dieselbe Art dem Beobachter wie eine Ameise vorstellet. Die gegenwärtige scheinet vollkommen dieselbe Art zu seyn, nur daß sie anders übermalet ist. Derowegen habe ich ihr den Namen formicaroides gegeben, nicht so viel die Aehnlichkeit mit einer Ameise, als mit der vorigen Art anzuzeigen. Der deutsche Namen wird aus der Beschreibung erkläret.

Es ist diese Art etwas größer als der ameisenähnliche Afterrüsselkäfer, durchaus, den rothen Rumpf ausgenommen, mit einer sammetartigen Wolle bedeckt. Alles ist an ihm schwarz, dasjenige allein ausgenommen, dessen ich gleich itzt erwähnen will. Der Rumpf nämlich ist schön carmesinfarben; der Grund der Flügeldecken ist von einem matten Roth, und über ihre Mitte läuft eine wellenförmige weisse Binde.

Ich habe ihn an einem alten Zaune, den er benagete, gefunden. Er ist sehr bissig, und wenn er gefangen ist, beißt er nach allen Seiten von sich.

§. 9.

Holzbock mit acht Punkten.

Cerambyx *octopunctatus*. C. viridis, thorace tereti mutico, elytris punctis octo nigris.

Beschreibung. Dieser Holzbock ist größer, als der treppenförmige (Ceramb. scalaris. Lin.) und kleiner, als der, den der Ritter den Seehund (Cer. Carcharias Lin.) nennet. Er ist am ganzen Leibe grün, und glänzet an der Sonne, als wenn er mit Goldsand besprenget wäre. Die

Fühlhörner, die so lang als der Körper sind, haben an den Spitzen ihrer Gelenke schwarze Binden; und auf jeder Flügeldecke sind die Länge hinab vier schwarze Punkte, davon jedesmal das letzte wie verloschen aussieht. Die Flügel selbst sind rußig; der Rückenschild ist walzenförmig und ohne Erhöhungen.

Man findet ihn in den österreichischen Gärten, in denen Lindenalleen angebracht sind, sparsam.

§. 10.

Gebrandmarkter Holzbock.

Cerambyx *pustulatus.* C. niger; thorace inermi cylindrico, medio macula ferruginea.

Beschreibung. Er ist gerade so groß, als der schwarze Holzkäfer (Leptura nigra. Lin.). Sein Rückenschild ist walzenförmig, und das ganze Insekt so ziemlich linienförmig. Die Farbe ist schwarz, ohne Glanz. Auf der Mitte des Rückenschildes sitzt ein rostfarbener Fleck, und von dieser Farbe sind auch die Schenkel an ihren Spitzen. Die Fühlhörner sind so lang als der Körper.

Seine Heimath ist Oesterreich.

§. 11.

Eisenfärbigter Holzbock.

Cerambyx *ferreus.* C. thorace tereti mutico; plumbeo niger immaculatus.

Beschreibung. Das Insekt ist linienförmig, von dem Baue des gebrandmarkten Holzbockes, aber etwas größer und durchaus gleichfärbigt. Die Farbe ist wie altes Eisen, das eine Schwärze an sich genommen hat. Die Fühlhörner sind so lang als der Leib, der Rückenschild walzenförmig und ohne Erhöhungen.

Er ist um Linz zu Hause.

§. 12.

Rothköpfigter Holzbock.

Cerambyx *erythrocephalus.* C. thorace inermi cylindrico, niger; capite, thorace, pedibus, abdomineque postice testaceis.

Beschreibung. Diese Art ist genau von der Größe des gebrandmarkten Holzbockes. Der Rückenschild ist walzenförmig, und ohne Erhöhungen. Die Farbe ist schwarz. Der Kopf aber (doch nicht die Augen und Fühlhörner, die so lang als der Leib sind) die Füsse, und die zwey letzten Glieder des Rumpfes, sind roth, oder hochbrandfärbigt. Der Rückenschild hat eben die Farbe, aber am Grunde eine schmale schwarze Binde. Der dritte Ring vom Steisse an, ist nur an den Seiten roth.

Seine Heimath ist Oberösterreich.

§. 13.

Lamdaholzkäfer.

Leptura *Lamda.* L. nigra, elytris albo trifasciatis.
Tab. 3. Fig. 13.

Beschreibung. Die Größe und der Bau dieses Holzkäfers ist wie bey dem, den der Herr von Linnee den Widderartigen (Lept. arietis) nennet. Er ist aber viel schwärzer, und etwas verschieden gezeichnet. Die Flügeldecken (Tab. 3. Fig. 13.) haben drey weisse Querbinden, davon die erste die Gestalt eines griechischen großen Δ vorstellet. Es entspringen nämlich am Grunde der Flügeldecken fast aus einem gemeinschaftlichen Punkte zwo Linien, die in einer schiefen, und nur wenig gebogenen Richtung gegen die äußere Seite der Flügeldecken laufen, zwischen welcher und der hohlen Seite einer jeden dieser Linien ein großer weisser Fleck ist. Die zweyte Binde ist in der Mitte, und die dritte an den äußersten Spitzen der Flügeldecken. Wenn

man das Insekt untenher ansieht, so sieht man am Ende eines jeden Ringes eine weisse, doch schmale Binde. Ich habe diese Art in der Gegend von Wien nur einmal gefunden. Das Futter ist mir unbekannt.

§. 14.

Rostfarbener Holzkäfer.

Leptura *ferruginea.* L. nigra; elytris ferrugineis, extrorsum late nigris.

Tab. 3. Fig. 14.

Beschreibung. Die Größe und der Bau des Insektes ist wie beym gebrandmarkten Holzbocke. Ich würde es auch einen Holzbock genennet haben, wenn nicht der Bau der Fühlhörner widerspräche. Das ganze Insekt ist schwarz, nur der Grund, und die innere Seite der Flügeldecken sind rostfarben, da hingegen die äußere Seite, und die Spitzen wiederum schwarz sind. Die Waden (Tibiæ) sind aschfärbigt. Linz ist das Vaterland dieses Insektes.

§. 15.

Holzkäfer mit getheiltem Rückenschilde.

Leptura *bipartita.* L. nigra, thorace ferrugineo, linea nigra longitudinali; elytris macula communi ferruginea.

Beschreibung. Diese Art ist in allen Stücken der vorigen gleich bis auf die Farbe; zwar ist die herrschende Farbe eben auch die schwarze, aber der Rückenschild ist rostfarben, und wird durch einen länglichten schwarzen Streifen gleichsam in zween Theile getheilet. Unten am Grunde der Flügeldecken sitzt in der Mitte ein gemeinschaftlicher, rostfarbener Fleck. Der Rumpf (Abdomen) ist ebenfalls rostfarben. Die Flügel sind schwarz.

Die Heimath ist Linz.

§. 16.

§. 16.

Blutig eingesäumter Springkäfer.

Elater *sanguinolentus*. E. ater; elytris sanguineis, margine interiori macula ovata magna atra communi.

Tab. 3. Fig. 15.

Beschreibung. Er ist nur um etwas weniges kleiner, als er in der angeführten Figur vorgestellet wird. Der Rückenschild ist breit, rund, und, wie der ganze Körper, glänzend schwarz, und ohne sichtbaren Punkten. Die Flügeldecken sind blutroth, mit kleinen länglichten Streifen durchzogen. In der Mitte dieser Flügeldecken ist ein eyförmiger großer, schwarzer Fleck. Die Fühlhörner sind paternosterförmig.

Man kann diese Art keineswegs für eine Spielart des blutigen Springkäfers (Elat. sanguin.) ansehen. Der Unterschied ist allzugroß, wenn man sie gegen einander hält. Denn erstens ist der Rückenschild des blutigen Springkäfers schmal, und schielt zwischen roth und braun; an dem unsrigen ist er breit, und sehr glänzend schwarz; bey dem blutigen Springkäfer haben die Flügeldecken länglichte Höhlungen, die sich auf denen des unsrigen nicht finden; bey dem blutigen Springkäfer endlich sind die Hörner ästig; in unserer Art sind sie paternosterförmig.

Er ist um Linz zu Hause. Man findet ihn auf Ellernblättern sitzend.

§. 17.

Oesterreichischer Glanzkäfer.

Cicindela *austriaca*. C. viridis, pectore abdominisque basi subtus rubroæneis; elytris margine aureo tenuissimo, punctis aliquot albis.

Beschreibung. Er ist einen halben Zoll lang, drey Linien breit, wenn man das Maaß quer über die Flügel-

decken nimmt; der Bau ist wie bey dem Feldglanzkäfer. (Cicind. campestris Lin.) Es mag übrigens diese Art wohl eine der schönsten ihres Geschlechtes seyn.

Die Oberlippe ist gelb; der Kopf, Rückenschild, und die Flügeldecken sind schön lebhaft grün, letztere mit einem schmalen goldenen Rande eingefaßt. Auf jeglicher derselben sind drey weisse Pünktchen, alle unter der Mitte, und eines, das kaum sichtbar ist, näher am Grunde. Wann das Insekt noch im Leben ist, spielen sie wie Silber. Noch ein Punkt, der aber schwärzlich ist, ist auf jeglicher Flügeldecke angebracht. Untenher ist der Kopf, die Brust, der Grund des Rumpfes, die Schenkel der Füsse, die ersten drey Glieder der Fühlhörner feuerroth und übergoldet. Das Vaterland ist Oberösterreich; der Wohnort sind sandigte Auen.

§. 18.

Wellenförmig gemalter Wasserkäfer.

Dytiscus *undulatus*. D. antennis setaceis, niger; elytris ad basin fascia undulata abrupta ferruginea.

Beschreibung. Er hat die Größe eines Melonenkernes, ist ziemlich gewölbet, glatt, und glänzend schwarz. Der Kopf und die Seiten des Rückenschildes sind rothbraun (testacea). Die Füsse, und borstenförmigen Fühlhörner sind es ebenfalls. Neben dem Grunde der Flügeldecken schlängelt sich eine wellenförmige schmale rostfärbigte Binde von dem äußern Rande gegen den innern zu, den sie aber nicht berühret. Sonst gehet noch eine andere Linie von eben der Farbe neben dem äußern Rande, mit einer kleinen Wendung nach innen zu, herab; geht aber nur bis beyläufig über die Mitte der Flügeldecke, und dann höret sie auf.

Es wohnet dieses Insekt um Linz in einem stehenden Wasser, das aber von Zeit zu Zeit durch den Eintritt der Donau erneuert wird.

§. 19.

§. 19.

Ungarischer Maywurm.

Meloe *hungarus*. M. opterus, ater, lævis, thoracis basi, elytrorumque margine interiori ferrugineis.

Beschreibung. Er ist in allen Stücken dem gemeinen blaulicht schwarzen Maywurme (Meloe proscarabæus Lin.) ähnlich, nur daß er am ganzen Körper glänzend schwarz, und ohne den höckerichten Erhabenheiten ist, die jener auf den Flügeldecken, dem Rückenschilde, und dem Kopfe hat. Die Flügeldecken haben auf der innern Seite eine brandgelbe Einfassung, und eine gleichfärbigte schmale Binde läuft vornen am Rückenschilde nach der Quere.

Ich habe ihn in den Gärten um Tyrnau in Hungarn häufig gefunden; und ich bin versichert, daß es eine besondere Art ist: denn ich habe beyde Geschlechter davon zur Genüge gefunden. Er fraß so gut als der blaulichte Maywurm das Schellkraut (Chelidon. majus) ab, mit dessen gelber Milch sein Saft, den er durch alle Fugen bey der geringsten Berührung hervortreten läßt, so viele Aehnlichkeit hat. Sowohl diese Art, als den gemeinen Maywurm sah ich oft mit einer Art von Ohnmacht befallen werden.

§. 20.

Wienerischer Maywurm.

Meloe *viennensis*. M. apterus, lævis, ater unicolor.

Beschreibung. Diese Art ist mehr denn um die Hälfte kleiner als die vorige, ihr aber vollkommen ähnlich, nur daß der brandgelbe Saum und der gleichfärbigte Querstreif des Rückenschildes nicht da sind. In den wienerischen Gärten habe ich diese Art öfters gefunden.

Aus diesem erhellet, daß man den linneeischen Namen, den er dem gemeinen Maywurme giebt, etwas verändern müsse. Man könnte die Kennzeichen der ersten Familie

milie dieses Geschlechts, die Flügeldecken ohne Flügel hat, vielleicht so aussehen:

1. Meloe *proscarabæus*.	M. apterus niger (S. violaceus), elytris, thorace, capiteque punctis elevatis. Anmerk. Diese Art leidet viele Abänderungen: in Hungarn habe ich so große gefunden, als ein Schrötter seyn mag. Sie waren nur wenig bläulicht, und auch dieses vergieng nach dem Tode. Nahe um Linz ist diese Art klein, aber schön veyelblau; in weiter entlegenen Gegenden ist sie wieder groß.
2. Meloe *viennensis*.	M. apterus, lævis, ater unicolor.
3. Meloe *hungarus*.	M. apterus, lævis, thoracis basi, elytrarumque margine interiori ferrugineis.
4. Meloe *majalis*.	M. apterus, segmentis dorsalibus abdominis rubris. Lin. S. N. Gen. 215. sp. 2.

§. 21.

Großaugigter Raubkäfer.

Staphylinus *buphthalmos*. S. niger, immaculatus, oculis magnis exsertis.

Beschreibung. Er unterscheidet sich von dem zweyfleckigten durch nichts anders, als den Abgang der Flecken. Kann der Unterschied zwischen oraniengelb und rostfarben zwo verschiedene Arten machen, warum sollte es die Gegenwart und Abwesenheit gewisser Flecken nicht auch thun können? Ich will es aber gleichwohl nicht hartnäckig behaupten, daß die gegenwärtige Art, obwohl man sie oft findet, von dem zweyfleckigten Raubkäfer (Staph. biguttatus) wesentlich unterschieden sey.

§. 22.

Unbedeckte Feldschabe.

Blatta *anelytra.* B. elytris alæformibus venosoreticulatis.

Beschreibung. Ich habe dieses Insekt zweymal auf den Bergen von Bulgarn, einer oberösterreichischen Herrschaft ohnweit Linz, im Mayen gefangen. Es fliegt, wie eine Frühlingsfliege, und der Bau ihrer Flügel ist beynahe eben derselbige.

Das Insekt ist ohngefähr einen Viertelzoll lang; der Rückenschild ist schwarz, und hat einen rostfärbigten Rand. Die borstenähnlichen Fühlhörner sind länger als der Leib. Der Flügel sind zwey Paar; denn die eigentlichen Flügeldecken sind bey diesem Insekte wahre Flügel; sie sehen einander in allem gleich, nur daß die untern rußig, die obern rostfärbig sind. Der nach unten zu gebogene Kopf, und die Schwanzlappen beweisen die Richtigkeit des Geschlechtes.

Ich glaube nicht, daß ich der Erfinder dieses Insektes sey: denn mir scheinet, ich habe es unter den vortrefflichen Abbildungen der regensburgischen Insekten des Herrn Dr. Schäffers gesehen, welches Buch ich aber nicht bey Handen habe.

§. 23.

Doppeltgürtelige Feldheime.

Cicada *bifasciata.* C. nigra; pedibus pallidis; oculorum basi alba; alis hyalinis, fasciis subtribus nigris.

Beschreibung. Sie ist so groß, als eine Wanze, am ganzen Leibe schwarz, ausser daß die Augen auf einem weißen Grunde stehen, und die Füsse blaß hornfärbig sind. Die Lippe hat einen aufstehenden Rückrad. Die Oberflügel sind durchsichtig, wie Wasser, doch laufen die Quere durch drey Binden, eine am Grunde, die nicht vollständig ist, eine in der Mitte, und eine an den Spitzen, die voll-

ständiger sind. Sie gehen alle drey nicht in einem Stücke fort, sondern bestehen vielmehr aus schwärzlichen Flecken.

Die Heimath ist Linz, und die umliegenden Wiesen. Sie hüpft.

Ich nenne sie nur die doppeltgürtlige, weil man die Binde am Grunde nicht sobald gewahr wird, als die übrigen zwo.

§. 24.

Fensterscheibenartige Feldheime.

Cicada *fenestrata*. C. fusca, subtus flava; alis hyalinis, apice nervis nigris fenestratis.

Beschreibung. Sie hat die Größe der doppeltgürteligen Feldheime; der Farbe nach ist sie oben schmuzig braun; unten aber schön schwefelgelb. Die Füsse sind blaß. Die Oberflügel sind durchsichtig wasserfarben, und haben am innern Rande zween dunkele kleine Flecken. Die Adern sind nicht so durchsichtig als die Flügel, und werden am Ende gar schwarz; und dann bilden sie am Rande der Flügel mittels verschiedener Verbindungen eine fensterscheibenähnliche Einfassung, in der die schwärzlichen Nerven das Bley, die durchsichtigen Theilchen des Flügels das Glas vorstellen. In der Mitte des Oberflügels sieht man eine schwärzlichte Linie, und einen gleichfärbigten Punkt, welches eben nichts anders als Einlenkungen der Flügeladern (Anastomoses) sind, die daselbst etwas dunkeler werden.

Diese Art sieht man auf den Wiesen um Linz ziemlich seltsam. Sie hüpft.

§. 25.

Stinkfliegenähnliche Feldheime.

Cicada *hemerobioides*. C. nigra; alis hyalinis fusco maculatis, nervis nigro diaphanoque alternatim maculatis. Cicada nervosa. Lin. S. N. Gen. 223. sp. 25.

Be-

Beschreibung. Diese Art unterscheidet sich sehr stark von den übrigen. Die Farbe des Körpers ist rußig, und ohne Glanz. Der Kopf ist klein. Die Lippe, das ist, die untere Seite des Kopfes, die den Saugrüssel bedecket, hat eine erhabene Schneide der Länge nach. Der Rückenschild hat drey aufgeworfene Linien, die seine Länge hinablaufen. Aber alles dieses muß man mit einem Linsenglase sehen. Die Flügel sind nicht hangend, wie der erhabene Verfasser des Natursystems seine nervigte Feldheime beschreibet. Sie sind eben das eigentliche Kennzeichen des Insektes. Sie sind, nach ihrem Verhältniß zum Körper, viel größer als bey den übrigen Arten; sie liegen flach auf, und sind so klar, wie Wasser. Aber die Oberflügel sind mit braunen Flecken gezeichnet, und jeglicher Nerve ist durchaus weiß, oder durchsichtig hell, und schwarz gezeichnet. Sie hat die Größe einer Fensterfliege, und ist um Linz zu Hause.

§. 26.

Zweygürtelige Feldheime.

Cicada *bicincta.* C. pallide fusca, capite thoraceque fascia alba.

Beschreibung. Die Größe des Insektes ist beyläufig mit einem Melaunenkerne einerley. Es ist ganz lichtbraun, oder vielmehr es ist von einer gelblichten sehr abgeschmutzten Farbe. Das Kennzeichen, wodurch es sich von den verwandten Arten unterscheidet, sind zwo Querbinden, derer die eine über den Kopf, die andere über den Rückenschild geht. Ihre Farbe ist weiß, und wenn man die erste genau betrachtet, so ist ihr Gang schlängelnd.

Es hält sich dieses Insekt auf den linzerischen Wiesen auf. Sein Gang ist hüpfend.

§. 27.

Dreystreifigte Feldheime.

Cicada *trilineata.* C. ferruginea, lineis tribus longitudinalibus nigris.

Be-

Beschreibung. Sie hat die Länge einer großen Bettwanze, doch ist sie schmäler. Sie ist am ganzen Leibe gelb; die Flügeldecken sind es nach den Spitzen zu weniger. Die Augen sind glänzend schwarz; drey schwarze Linien, die der Länge nach das Insekt bezeichnen, haben mir Gelegenheit gegeben, es eine dreystreifigte Feldheime zu nennen. Eine davon läuft mitten über den Kopf, Rückenschild, und das Schildchen (Scutellum), dann zwischen den zween Oberflügeln so hinab, daß er von einem jeden den innern Rand schwarz färbt. Der zween andern hebt jeder am Auge an, und geht mitten über die Oberflügel bis an die Spitze. Aber diese zween sind blässer. Sie hüpft.

Linz ist die Heimath.

§. 28.

Vierzehnte Feldheime.

Cicada *decimaquarta.* C. pallida, elytris numero 14. nigro notatis.

Beschreibung. Sie hat die Größe der gelben Feldheime (Cicada flava Lin.); keinen spitzigen Kopf, wie die meisten Arten dieses Geschlechtes; nur in einer sanften Erhöhung läuft er in Gestalt eines Wulstes die Quer herüber. Die Farbe des Körpers ist schmutzig; die Füsse rostfarben, auch die Flügeldecken, aber blässer; diese sind dabey durchsichtig, und haben in der Mitte ganz deutlich die Zahl 14 mit schwarzen Linien geschrieben. Am innern Rande eben dieser Flügeldecken sind noch ein Paar kleine schwarze Linien. Sie springt.

Man findet sie um Linz auf den Wiesen.

§. 29.

Weißfleckigte Feldheime.

Cicada *albomaculata.* C. nigra; oculis, maculisque elytrorum duabus albis.

Beschreibung. Sie ist schmutzig schwarz; die Flügeldecken sind es weniger. Ueber der Mitte ihres äußeren

ren Randes, der Spitze zu, sitzt auf jeglicher ein weisser Fleck. Diese Farbe ist auch der Augen ihre. Die Größe ist wie die der Küchengartenwanze (Cimex oleraceus Lin.). Sie springt.

Linz ist das Vaterland.

§. 30.

Vierfleckigte Feldheime.

Cicada *quadrimaculata.* C. ferruginea; elytris ad marginem exteriorem maculis duabus albis.

Beschreibung. Sie hat die Größe, wie Linnee's gelbe Feldheime (Cicada flava Lin.), der sie vollkommen, auch in den übrigen Stücken ähnlich ist, nur daß an dem äußern Rande zween weisse Flecken sitzen. Die Augen sind schwarz. Sie springt.

Sie wohnt in den wienerischen Gärten.

§. 31.

Rothaugige Feldheime.

Cicada *erytrophthalma.* C. flavescens, oculis rubris, tibiis anticis nigro marginatis; alis hyalinis, lineolis obscuriusculis.

Beschreibung. Diese Art gehöret zu denen, die keinen stumpf zugespitzten, sondern nur einen sehr wenig ausgebogenen Kopf haben, fast (wenn man Mücken Elephanten vergleichen darf) wie der Hammerfisch (Squalus zygaena Lin.). Das ganze Insekt ist von der Größe der von mir sogenannten vierzehnten Feldheime. Die Augen sind roth. Die Vorfüsse (Tibiæ) des ersten Paares haben durch ihre ganze Länge herab beyderseits eine schwarze Linie. Die Flügel sind durchsichtig, und wasserfarben. Die Nerven, die hin und wieder etwas dunkeler werden, bilden darauf verschiedene kleine blaßdunkele Linien, die alle mit der Länge des Flügels parallel sind.

Das

Das Insekt hüpfet, und ist in den Gärten und Wiesen um Linz zu Hause.

§. 32.

Oesterreichische Wanze.

Cimex *austriacus*. C. scutellaris; corpore subtus flavo, supra obscure ferrugineo, scutello carinato, carina & ad basin utrinque macula flavis.

Beschreibung. Herr Frisch hat im dreyzehnten Theile seiner Beschreibung deutscher Insekten eine Wanze beschrieben (pag. 26.) und abgebildet (Tab. 24.), die mit der gegenwärtigen viele Aehnlichkeit hat. Die unsere ist so groß und so gezeichnet, wie die frischische. Der ganze Unterschied liegt in der Farbe. Sie ist unten gelb; oben schmutzig rostfarben mit ganz kleinen schwarzen Punkten besäet. Das Schildchen, welches über den ganzen Körper geht, hat einen scharfen Rückrad, der gelb ist, und eben solche Flecken sitzen unten am Grunde desselben, zu jeder Seite einer. Die dünnen Seiten des Bauches sind rostfarben, und schuppenartig dunkler schattirt.

Linz ist die Heimath dieses Insektes.

§. 33.

Gürtelige Wanze.

Cimex *cinctus*. C. ovatus, ferrugineus, thorace spinoso; scutello fascia nigra a thorace separato.

Tab. 3. Fig. 16.

Beschreibung. Sie ist so lang, als die Sackel (Cimex nebulosus. Pod. græc. pag. 56. n. 8.) aber breiter. Die herrschende Farbe ist brandgelb, doch sind die Augen, die Fühlhörner, die Spitzen des beyderseits spitzigen Rückenschildes schwarz. Das Schildchen an dem Rückenschilde nicht fest gemacht, wie bey den übrigen Arten,

ten, sondern stark davon abgesondert, daß man ein gutes Stück des Rumpfes, der oben schwarz ist, zwischen dem Rückenschilde und dem Schildchen sieht, welches dem Insekte das Ansehen giebt, als wenn es dorten eine schwarze Binde hätte. Der Rumpf ist oben, wie ich eben gesagt habe, schwarz, doch sind seine schneidigen Seiten wieder rostfarben, welches wechselsweise mit einer dunkelern Rostfarbe abwechselt. Die Flügeldecken sind gleichfalls rostfarben. Der Flügelansatz hat unten, wo er an die Flügeldecke fest gemacht ist, am innern Rande einen dreyeckigten schwarzen Flecken, und an der äußersten Spitze eine schiefe braune Linie. Der Hintere ist halbmondförmig ausgeschweift.

Das Vaterland ist Mauer, eine Herrschaft zwo Stunden von Wien entlegen.

§. 34.

Gelbgezeichnete Wanze.

Cimex *flavatus*. C. ovatus niger; scutello elytrisque apice lateribusque flavis; thoracis margine, lineaque media flavis.

Beschreibung. Diese Art ist so groß, als die Küchengartenwanze (Cimex oleraceus Lin.) oder etwas darüber. Unten ist sie gelb, und hat drey Reihen schwarzer Flecken, davon die Seitenreihen aus runden Punkten bestehen, die aber auf der Brust größer, und in ihrer Mitte feuergelb sind; die Reihe aber, die über die Mitte des Unterleibes herabgeht, besteht aus lauter dreyeckigten Flecken. Die Füsse sind gelb, mit schwarzen Binden; die Fühlhörner kohlschwarz.

Oben ist das Insekt grünlich schwarz. Der Kopf und der Rückenschild haben eine oraniengelbe Einfassung, und über letztern geht in der Mitte ein dreyeckigtes Fleckchen herab. Das Schildchen und die Flügeldecken sind am Rande oraniengelb; und an der Spitze des Schildchens, bey den Flügeldecken aber vor den Flügelansätzen ist ein Punkt von oraniengelber Farbe, der bey den letzten rautenförmig ist.

Das Insekt ist um Wien zu Hause.

§. 35.

Weißeingesaumte Wanze.

Cimex *albomarginatus.* C. ovatus, cœruleoæneus, elytris albomarginatis.

Beschreibung. Sie ist größer, als die linnäische blaue Wanze (Cimex cœruleus), an Farbe und Gestalt aber derselben ganz gleich, bis auf die kleinen Abweichungen, derer ich gleich Erwähnung thun will. Die Flügeldecken sind an der äußern Seite ganz schmal weiß eingesaumt. Unten ist sie glänzend schwarz, und zu beyden Seiten des Bauches sind ganz kleine weisse Punkten.

Sie wohnet in den Gegenden von Wien.

§. 36.

Schönste Wanze.

Cimex *venustissimus.* C. ovatus argenteus, capite, thoracis scutellique basi violaceo-æneis.

Beschreibung. Es ist dieses die artigste Wanze, die ich gesehen habe. Oben ist sie matt versilbert, sogar bis auf die Ribben der Unterflügel; der Kopf aber, und der Grund des Rückenschildes sind schielend veyelroth mit Golde überzogen. Eben ein solches dreyeckigtes Fleckchen sitzt unten am Schildchen, das in Ansehen des Insektes ziemlich groß ist. Unten ist das Insekt schwarzgrün, und stark vergoldet. Die Füsse sind blaß. Das ganze Insekt hat die Größe der Trauerwanze (Cimex Morio Lin.).

Ich habe sie nur einmal, aber beyde Geschlechter miteinander, in der Gegend von Linz gefunden. Sie sind einander nichts verschieden.

§. 37.

Blutrothe Wanze.

Cimex *sanguineus.* C. rostro arcuato, corpore oblongo nigro; elytris rubris; abdominis lateribus rubro nigroque variis.

Cimex (*iracundus*) oblongus niger, thorace scabro, postice rubro, elytris rubris; abdominis lateribus nigro rubroque variis. Pod. mus. gr. pag. 58. n. 17.

Tab. 3. Fig. 17.

Beschreibung. Diese Wanze hat die Größe, und beynahe die ganze Gestalt der vermumten Wanze (Cimex personatus Lin.). Der Kopf ist klein, länglicht und schwarz. Der Rückenschild ist roth, aber vornenher ist er schwarz, und läßt diese Schwärze zu beyden Seiten einen schmalen Streifen über das übrige Feld laufen, zwischen welchen der Rückenschild erhöhter ist. Die Flügeldecken sind roth, und spitzig ausgeschweift; die Flügelansätze und die Flügel selbst schwärzlicht, und weil der schwarze Leib durchscheinet, kommen sie kohlenschwarz heraus. Der Saugrüssel ist roth, kurz, und macht einen weitsichtigen Bogen, wie bey der vermumten Wanze; seine Spitze ist schwarz; die Füsse sind roth mit schwarzen Binden. Die Seiten des Bauches wechseln mit roth und schwarz ab; aber sie sind nicht hervorstehend, wie bey vielen andern Arten.

Sie hält sich um Wien auf. Vieleicht ist sie auch in Steyermarkt zu Hause, wo sie in das gräzerische Naturalienkabinet gekommen ist. Sandige Gründe sollen der Wohnort seyn.

§. 38.

Würfelmotte.

Tinea *tessella.* T. alis superioribus rubro luteoque tessellatis.

Beschreibung. Diese Motte hat die Größe der Pfaffenhütleinmotte. Die Flecken, welche roth und gelb

wechselweise sind, stellen einigermassen ein Damenbrett vor, sie sind aber nicht regelmäßig viereckigt, sondern haben die Ecken wie abgestumpfet.

Das Futter ist mir unbekannt. Die Heimath ist die Gegend um Linz; der Weg nach dem sogenannten Freyberge.

§. 39.

Gelber Haft.

Ephemera *flava*. E. cauda biseta; lutea; alis posticis minimis.

Handb. der Natur. 4. B. Tab. 6. Fig. 2.

Beschreibung. Sie ist gelb, sogar die Flügel, von denen die untern ganz klein sind, sind es, aber ungleich blässer als der Leib. Die Schwanzgabel bestehet aus dreyen Borsten, die von dunkeln Ringen scheckigt sind.

Anmerkung. Ist bey diesem Geschlechte das Daseyn eines zweygabelichten oder dreygabelichten Schwanzes ein entscheidendes Kennzeichen? Diese gegenwärtige Art würde vollkommen die Ephemera lutea seyn, wenn der Schwanz dreygabelicht wäre. Sie hält sich um Linz bey stehenden Wässern auf.

§. 40.

Mückenartige Skorpionfliege.

Panorpa *tipuloides*. P. alis omnibus æqualibus ferrugineis immaculatis, pedibus longis.

Beschreibung. Die Größe des Insektes ist fast wie der saffranfärbigten Mücke (Tipula crocata Lin.) ihre. Das ganze Insekt ist rostfärbigt, auch die Flügel, die einander völlig gleich, lang, und ohne Mackel sind. Der Leib ist walzenförmig, wie bey den Wassernymphen mit auseinanderstehenden Augen. Die Augen sind schwarz; die Fühlhörner, welche ungemein fein sind, haben nach dem

Ver=

Verhältnisse mit dem Insekte keine so große Länge als bey der gemeinen Skorpionfliege. Der Rüssel ist kurz, dünne, und sehr fein. Seine Farbe ist schwarz. Die Füsse sind lang, wie bey den großen Mücken, und eben so gestaltet, nur haben sie dieses besondere, daß sich das zweyte Glied allzeit in zwey lange, ungemein feine Stacheln endiget, die unter einander einen Winkel von beyläuftig 40 ˘, mit der Richtung des Gliedes aber einen rechten machen. Nichts ist einer Mücke ähnlicher als dieses Insekt; man würde es auch für eine ansehen, wenn es nicht vier Flügel hätte.

Ich habe es nur einmal gefunden. Seine Heimath ist Linz.

§. 41.

Zusammengewachsene Schlupfwespe.

Tenthredo *connata.* T. antennis clavatis; nigra; abdomine fasciis flavis.

Beschreibung. Sie ist so groß, als eine Horniß, und ganz glatt. Die herrschende Farbe ist ein schwarz, das ins veyelfärbigte blicket. Die Fühlhörner, so vornen in einen Kolben sich enden, die Schenkel (Tibiæ), und die Fußblätter (Tharsi), deßgleichen alle Gelenke der Füsse sind rothbraun (testacea). Von eben dieser Farbe ist der Kopf, doch sind die Augen, und die ganze Fläche, auf welcher die Augen sitzen, bläulichtschwarz. Von dem Grunde des Flügels geht über den Rückenschild bis an den Kopf eine rothbraune Linie, die sich mit der vereiniget, die von dem Flügel der andern Seite herkömmt. Der dritte Ring des Bauches ist an den Seiten schwefelgelb; die nachfolgenden Ringe haben alle eine breite Binde von eben dieser Farbe.

Die hintern Flügel scheinen mit den vordern zusammengewachsen zu seyn; aber sie sind es nicht. Man kann sie auseinander lösen, ohne sie zu zerreissen, und wenn man dem Insekte nur eine kurze Zeit die Freyheit läßt, so hängen sie wiederum fest aneinander. Nach dem Tode fallen sie freywillig auseinander.

Sie wohnet auf den Erlen. Soll es eine bloße Verschiedenheit der schwefelgelben Schlupfwespe (Tenth. lutea Lin.) seyn? Die Larve könnte den Zweifel auflösen, die ich aber nicht sah.

Oesterreich ist die Heimath.

§. 42.

Zweyfärbigte Schlupfwespe.

Tenthredo *bicolor*. T. antennis filiformibus, nigro cyanea, abdomine, alarumque basi flavis; alis fascia nigra.

Beschreibung. Sie ist beyläuftig von der Größe der Schlupfwespe mit gefranzten Hörnern. Die Fühlhörner sind kurz, und so wie alle übrigen Theile, die ich nicht ausnehmen werde, schwarz mit einem veyelfarbenen Glanze. Der Bauch ist gelb, aber der Bürzel ist wieder schwarz. Die Oberflügel sind vom Grunde bis zur Hälfte gelb, dann aber sind sie wasserfarben. Die Gränze zwischen beyden Farben macht eine schwarze Binde aus. Die Füsse sind eigentlich gelb, und haben schwarzblaue Binden, die aber die ganze Hüfte des ersten und zweyten Paares bedecken. Am dritten Paare sind sie ganz schmal.

Linz ist die Heimath.

§. 43.

Rostfärbigte Schlupfwespe.

Tenthredo *ferruginea*. T. antennis septemnodiis nigris, albo annulatis; corpore saturate ferrugineo; thorace, pectore, verticeque nigris.

Beschreibung. Die Fühlhörner sind fadenförmig, und haben sieben Gelenke, von Farbe schwarz, doch haben sie unweit der Spitze einen breiten weissen Ring; die Spitze selbst ist wiederum schwarz. Der Leib, die Füsse, der Kopf unten, alles dieses ist dunkel rostfarben, oder vielmehr ca-

stanienbraun. Der Rückenschild, die Brust, und der obere Theil des Kopfes, auch die Hüften (crura) von oben sind schwarz. Sie ist ohngefähr einen halben Zoll lang.

Die Heimath ist Linz; ihr Futter ist mir unbekannt.

§. 44.

Geringelte Schlupfwespe.

Tenthredo *annularis*. T. antennis septemnodiis, atra, nitens; antennis apice albis, tibiis omnibus ferrugineis.

Beschreibung. Sie ist so groß, als die zweygürtelige (Tenthredo bicincta Lin.), glänzendschwarz, mit einem walzenförmigen Leibe. Die Fühlhörner sind fadenförmig, bestehen aus sieben Gliedern, und haben eine weisse Spitze. Alle Schenkel (Tibiæ) sind rostfarben.

Das Vaterland ist Linz.

§. 45.

Weißgürtelige Schlupfwespe.

Tenthredo *albicincta*. T. antennis septemnodiis, nigra, abdomine ad basin cingulo, tibiisque omnibus annulo lacteo.

Beschreibung. Sie hat die Größe der Tannenschlupfwespe (Tenthr. abietis Lin.), der sie auch sonst vollkommen ähnlich ist. Die Abweichungen davon bestehen darinne, daß sie ganz schwarz ist; daß der Bauch am Grunde eine weisse Binde, und alle Schenkel einen milchfarbenen Ring haben.

Das Vaterland ist Oesterreich.

§. 46.

Paillenfärbigte Schlupfwespe.

Tenthredo *straminea*. T. antennis septemnodiis, corpore flavo, abdomine supra fusco.

Beschreibung. Sie ist grösser, als die grüne (Tenth. viridis Lin.), aber eben so gezeichnet, mit dem Unterscheide, daß hier das paillenfarben ist, was dort grün ist. Die Füsse, welche dort grün, und die Fühlhörner, welche dort schwarz sind, sind hier hell castanienbraun.

Das Vaterland ist Oesterreich. Man fängt sie an Oertern, wo es viele Weiden und Erlen giebt.

§. 47.

Rothfüssige Schlupfwespe.

Tenthredo *erythropus.* T. antennis ſeptemnodiis, nigra; abdomine lateribus albo maculato; femoribus poſticis læte coccineis.

Beschreibung. Die Grösse ist mittelmäßig; und die Grundfarbe des Insektes ist schwarz. Die Fühlhörner bestehen aus sieben Gliedern, von denen die ersten länger sind. Am Grunde des Rückenschildes ist beyderseits ein schiefer, ockerfärbigter Fleck. Das Schildchen ist blaß. Am Rumpfe hat jeglicher Ring beyderseits eine weisse Mackel. Die Füsse haben einige Sonderlichkeiten. Das erste und zweyte Paar hat ganz schwarze Hüften, schmutzig gelbe Schenkel, und Fußblätter. Das dritte Paar, das vorzüglich lang ist, hat ein schwarzes Grundbein, das an der äußersten Seite einen weißen Fleck hat; die Hüften aber sind schön carmesinroth mit einem kleinen Blick ins Gelbe; die Schenkel sind schwarz, und haben unweit ihrer Spitze an der obern Seite eine weisse Mackel. Die Fußblätter sind ganz schwarz.

Das Vaterland ist Linz.

§. 48.

Zweyfleckigter Raupentödter.

Ichneumon *bimaculatus.* I. ſcutello flavicante, antennis albo annulatis, niger; ſegmentis duobus poſtremis ſupra macula gypſea.

Be-

Beschreibung. Er hat die Länge eines halben Zolls, und nimmt also unter den größern Arten seines Geschlechtes Platz. Die Fühlhörner haben in der Mitte einen weissen Ring; das Schildchen ist strohfarben; die zween letzten Ringe des Rumpfes deckt oben eine glänzende weisse Mackel; sonst ist das Insekt kohlenschwarz, doch blicken die Schenkel (Tibiæ), und Fußblätter ins castanienbraune. Der Rumpf ist eyförmig, und sitzet auf einem sehr kurzen Stengelchen.

Linz ist die Heimath.

§. 49.

Wechselfärbigter Raupentödter.

Ichneumon *alternatus*. I. scutello flavicante; niger; tibiis, tharsisque albo nigroque variis.

Beschreibung. Er ist kohlenschwarz; das Schildchen ist weiß; die Hüften sind ganz schwarz, aber die übrigen Glieder der Füsse haben am Grunde eine weisse Binde, so daß jeder Fuß zween breite weisse Ringe hat. Dieser Raupentödter ist linienförmig, und der Rumpf sitzt auf einem kurzen Stielchen. Er gehöret mit unter die großen Arten dieses Geschlechtes.

Er ist in den linzerischen Gärten zu Hause.

§. 50.

Dreyfärbigter Raupentödter.

Ichneumon *tricolor*. I. scutello flavicante, niger, subpetiolatus, femoribus rufis, pedibus albidis.

Tab. 3. Fig. 18.

Beschreibung. Er ist von der Größe der herkulischen Ameise (formica herculeana Lin.), ganz schmal; der Rumpf ist nur mit einem sehr kurzen Stielchen an die Brust befestiget. Die Fühlhörner sind braun, doch auf der untern Seite sind sie lichter und fast brandgelb. Der

ganze Leib ist schwarz, das gelbe Schildchen ausgenommen. Die Hüften sind röthlich braun; die Schenkel und Fußblätter weißlicht. Wenn er frisch aus der Puppe kömmt, so riecht er sehr stark, und überdiemassen übel.

Er wohnet in den Raupen, in einer sind ihrer oft zween und drey.

Das Gehäuse (Fig. 18.), in dem er sich Zeit seines Puppenstandes verbirgt, ist weiß, an beyden Enden schwärzlicht, und in der Mitte laufen zwo Reihen schwarzer Punkte, wie zwo Binden herum.

§. 51.

Gemalter Raupentödter.

Ichneumon *pictus*. I. scutello flavicante; antennis ferrugineis, medietate nigris.

Beschreibung. Er gehört unter die Großen seines Geschlechtes. Er ist glänzend schwarz. Das Schildchen ist gelb. Die Fühlhörner sind bis an die Hälfte hellrostfarben, darnach sind sie schwarz. Die Füsse sind röthlichbraun; an dem hintersten Paare sind die Spitzen aller Glieder schwarz. Der Rumpf ist länglicht eyförmig, schwarz, und mit zweyerley Farben bemalt. Denn den zweyten Ring, oder den ersten nach dem Stielchen, und den folgenden, umgiebt eine breite röthlichbraune Binde, daß nur ein schmaler schwarzer Streif zwischen beyde kömmt. Die übrigen vier Ringe haben jeglicher an seiner Spitze eine schmale gelbe Binde.

Er ist nicht gar seltsam, und wohnet in Oesterreich.

§. 52.

Rostfärbigter Raupentödter.

Ichneumon *ferrugineus*. I. ferrugineus, antennis nigris albo fasciatis; oculis abdominisque apice nigris.

Beschreibung. Er gehört ebenfalls unter die Großen. Der Rumpf sitzt auf einem kurzen Stielchen, ist eyförmig, und hinten stumpf. Der ganze Raupentödter ist rost-

rostfärbig; doch sind die Augen, die Spitze des Rumpfes, die beyden hintersten Hüften, und die Fühlhörner schwarz. Die letzten haben in der Mitte einen weissen Ring.

Er ist in Oesterreich zu Hause.

§. 53.

Halbgürteliger Raupentödter.

Ichneumon *semiannulatus.* I. niger; antennis nigris medio fascia dimidiata alba; abdominis petiolati segmento secundo, tertioque rufis.

Beschreibung. Er ist so groß, als der offenbarende Raupentödter (Ichneu. manifestator Lin.), und hat seinen Bau. Die Stücke, in denen er von ihm abweicht, sind folgende: Mitten auf den Fühlhörnern ist ein weisser halber Ring, der nur bis an die untere Seite herabgeht; der erste und zweyte Ring des Bauches sind röthlichbraun, und die Beine (Tibiæ) der vier Vorderfüsse sind blaßbraun.

Er ist in Oesterreich zu Hause.

§. 54.

Fischers Raupentödter.

Ichneumon *Fischeri.* I. niger, antennarum basi, tibiis tarsisque, abdomineque, demto petiolo & apice, rufis; femoribus omnibus clavatis.

Beschreibung. Er gehört mit unter die großen Arten. Er ist glänzend schwarz. Die Fühlhörner aber sind vom Grunde bis an die Mitte rostfarben. Eben so sind die Schenkel und Fußblätter gefärbt. Die Hüften sind glänzend schwarz, kurz, und etwas kolbenförmig. Der länglichte, hellcastanienbraune glänzende Rumpf sitzet auf einem schwarzen Stielchen, und ist an der Spitze wiederum schwarz.

Oberösterreich ist die Heimath.

P. Johann Baptista Fischer aus der Gesellschaft Jesu, dessen Gedächtnisse ich diese Art wiedme, war ein vortrefflicher Naturforscher, dem die gelehrte Welt vieles zu danken hätte, wenn ihn nicht der Tod zu früh an einem Aposteme entrissen hätte. Er starb im k. k. Theresianum, wo er Lehrer der Mathematik war, 1762. den 29. Julius.

§. 55.

Langfüssiger Raupentödter.

Ichneumon *macropus.* I. niger; antennis apice, abdominis medio, pedibusque ferrugineis, posticis nigro ferrugineoque variis.

Beschreibung. Er macht beyläuftig einen halben Zoll vom Kopfe bis zum Bürzel. Der Rumpf ist länglicht eyförmig, an beyden Enden spitzig, und ohne Stielchen. Die Farbe ist schwarz. Die Fühlhörner sind auf der untern Seite durchaus, oben aber von der Mitte an schmuzig wachsgelb. Die zwey vordern Paar Füsse sind rothbraun; das hinterste Paar ist länger, stärker, ebenfalls rothbraun, aber die Spitze der Hüfte, die äussere Hälfte der Schenkel, und die ganzen Fußblätter sind schwarz; doch haben die letztern unweit der Spitze einen rostfärbigten Ring. Der Rumpf ist röthlichbraun, aber am Grunde, und an der Spitze schwarz.

Sein Vaterland ist Oberösterreich.

§. 56.

Mörderischer Raupentödter.

Ichneumon *occisor.* I. niger; abdomine falcato, fascia ferruginea.

Beschreibung. Der gegenwärtige Raupentödter ist in allen Stücken, wie der jagende (Ichneum. venator Lin.), nur mit dem Unterschiede, daß der erste ganz schwarz ist, und mitten um den Rumpf eine rostfärbigte Binde gewunden ist.

Es

Es mag indessen gleichwohl die gegenwärtige Art eine blosse Abart des jagenden Raupentödters seyn. Wer weis es, wie weit die Natur ihr Spiel in diesem Geschlechte treibet!

§. 57.

Schwarzaugigter Raupentödter.

Ichneumon *melanophthalmus*. I. ferrugineus, oculis, thoracis apice, abdominisque basi lateribus nigris.

Beschreibung. Er ist etwas grösser als eine Gelse. Der Rumpf ist am Grunde spitzig, aber ohne Stielchen. Die Farbe des Insektes ist hell rostfarben. Die Augen, der Rückenschild zu beyden Seiten hinter den Flügeln, und die beyden Seiten des ersten Ringes am Rumpfe sind schwarz. Die Flügel sind Wasserfarben, mit einem schwarzen Punkt am Rande, wie bey den übrigen Arten.

Linz ist die Heimath.

§. 58.

Weißfleckigter Afterraupentödter.

Sphex *albomaculata*. S. abdomine subsessili, nigra; abdominis basi ferruginea, alis apice macula alba.

Beschreibung. Sie kömmt der Gestalt nach mit dem braunen Afterraupentödter (Sphex fusca Lin.) übereins. Sie ist schwarz, ausser daß der Grund des Rumpfes eine rostfärbigte Binde hat. Die Flügel sind braun, und haben an der Spitze eine runde weiße Mackel. Der Rumpf ist nach der Spitze zu etwas haarig.

Diese Art hat viele Verwandtschaft mit dem bunten Afterraupentödter. Beynahe sollte man glauben, sie seye eine bloße Spielart. Die Beobachtungen der Entwickelungen, das zuverläßigste Mittel sich vom Unterschide der Arten zu belehren, sind in dieser Ordnung der Insekten

sehr

sehr schwer, und beynahe dürfte man sagen, unmöglich. Könnte man die Natur auch hier belauschen, so würden vieleicht viele angeblichen Arten zu bloßen Spielarten werden, und wer weis, ob dann nicht manche angebliche Spielart den Platz einer ächten Art einnehmen würde. Man hat Beyspiele von ähnlichen Fällen im Pflanzenreiche.

§. 59.

Riesenmücke.

Tipula *gigantea*. T. alis patentibus fuscis, medio undatim albis.
Tipula maxima. Pod. mus. gr. pag. 113. sp. 6?

Beschreibung. Sie ist die größte aus den bekannten Mücken. Vom Bürzel bis an den Kopf ist sie einen Zoll lang; ein Flügel ist darüber; die hintersten Füsse, die freylich wohl ein wenig länger, als die übrigen sind, machen $2\frac{1}{4}$ Zoll aus. Die Farbe ist grau. Die Flügel sind braun, am innern Rande sind sie es weniger. Mitten durch sie geht der Länge nach ein wellenförmiger, zickzacklaufender, breiter weißer Streif. Ueberhaupt unterscheidet sich diese Art leichter, wenn man sie sieht, als wenn man sie beschreibet.

Die Heimath ist Linz.

§. 60.

Nervigte Mücke.

Tipula *venosa*. T. alis hyalinis, venis fuscis fuscoque marginatis.

Beschreibung. Sie giebt der Riesenmücke wenig nach. Das Kennzeichen liegt in den Flügeln. Sie sind Wasserfarben. Die Adern, die durch selbige gehen, sind braun, und neben ihnen laufen beyderseits noch braunere Streifen, die ihnen ein wunderliches Ansehen geben.

Linz ist die Heimath. Ich traf sie auf dem Wege nach Wilheringen an.

§. 61.

Frühlingsmücke.

Tipula *verna.* T. cinerea, alis hyalinis, fasciis duabus punctoque fusco.

Tab. 3. Fig. 19.

Beschreibung. Sie ist aschenfarben, und etwas größer als eine Gelse. Die Flügel sind breit, und wasserfarben. Zween dunkele Streifen, einer an der Spitze, der andere über der Mitte gehen wellenförmig quer über dieselben. Unweit des Grundes ist ein dunkeler Punkt am äußern Rande.

Die 19. Figur der dritten Tafel stellet einen vergrößerten Flügel vor.

§. 62.

Blutende Mücke.

Tipula *hæmorrhoa.* T. nigra, abdomine postice sanguineo, tibiis niveis.
Tipula palustris. Lin. Syst. N. Gen. 252. sp. 53?

Beschreibung. Sie ist von der Größe eines kleinern Flohes. Die Fühlhörner sind paternosterförmig, und nicht länger als der Rückenschild. Der Rumpf ist gegen die Spitze zu roth. Die Schenkel sind weiß. Auf dem Leibe sitzen hin und wieder einige Häärchen. Das ganze Insekt hat die Gestalt einer Fliege.

Sie wohnt im Frühlinge an den Fenstern.

§. 63.

Neue Fliege.

Musca *nova.* M. antennis filatis clavatis medio setigeris, scutello bidentato; nigra; fulvo pubescens.

Beschreibung. Sie ist etwas größer als die pöbelhafte Fliege (Musca plebeja Lin.), und eben so gestal-

tet. Das Schildchen hat an der Spitze zween Zähne. Die ganze Fliege ist glänzend schwarz, der Rückenschild blicket etwas ins Grüne. Ueber und über ist sie mit kurzen linden Häärchen sammetartig besetzet. Diese Sammetdecke ist falb; daher kömmt es, daß die Fliege nach verschiedenen Wendungen zwischen Falb und Schwarz spielet, wie es der Eichenfalter, den die Franzosen darum le changeant nennen, zwischen Blau und Schwarz thut.

Die Fühlhörner sind der wesentlichste Unterschied, der zwischen dieser Fliege und Linnee's Musca mutabilis (Faun. suec. n. 1807.) herrschet. Denn bey der unsrigen sind sie lang, nach vornen ausgestrecket, und haben an der Spitze ein schmales Kölblein, wie die der Musca chamæleon. An der Seite sitzt eine kurze Borste.

Oesterreich ist das Vaterland.

§. 64.

Todtenkopfsfliege.

Musca *Atropos.* M. antennis setariis, subtomentosa; thorace albido, maculis tribus nigris; abdomine nigro, fasciis interruptis margineque segmentorum flavis.

Beschreibung. Die Größe dieser Fliege ist wie bey der schwarzblauen Fleischfliege (Musca vomitoria Lin.). Sie ist aber gröstentheils gelb, und gar nicht haarig, aber dafür sammetartig. Die Stirne ist gelb. Die Fühlhörner sind borstenartig; die Augen schwarz; der Rückenschild blaßgelb, mit drey schwarzen Flecken, davon zween nahe am Grunde, und rundlicht sind; einer aber wie eine Binde in der Gegend des Schildchens gezeichnet ist. Diese drey Flecken stellen der Einbildung einigermaßen einen Todtenkopf vor. Der Rumpf ist schwarz, und gelbe Binden gehen über denselben nach der Quere, die aber allemal in der Mitte vom Schwarzen unterbrochen werden. Auch die Ränder eines jeglichen Ringes sind gelb eingefasset. Die Füsse sind gelb.

Sie befliegет die Blumen. Ich habe sie sowohl um Linz als um Wien angetroffen.

§. 65.

Mausfärbigte Fliege.

Musca *murina.* M. antennis setariis tomentosa grisea: thorace lineis tribus nigris; alis fusco maculatis.

Beschreibung. Sie ist größer als die Hausfliege (Musca domestica Lin.), und kleiner als die Fleischfliege (Musca carnaria Lin.), durchaus mausfarben, die Balancierkölbchen selbst nicht ausgenommen; aber ihre Stielchen und die Füsse sind schmutziggelb. Ueber den Rückenschild gehen drey schwarze Linien hinab, und alle Ringe des Rumpfes sind am Grunde schwarz. Die Flügel sind wasserfarben, und mit vielen dunkeln, in einander fließenden Mackeln besäet. Die Fühlhörner sind borstenförmig.

Linz ist das Vaterland.

§. 66.

Zweygürtelige Fliege.

Musca *bifasciata.* M. antennis setariis, lævis, nigra; abdomine cingulis duobus, pedibusque anticis quatuor flavis.

Beschreibung. Sie hat die Größe einer Fensterfliege, aber sie ist etwas länger. Sie ist am ganzen Leibe glänzend schwarz. Der Rückenschild spielt wohl auch, als wenn er übergoldet wäre. Die zwey Paare Vorderfüsse sind gelb; und über den eyförmigen Bauch gehen zwo gelbe Binden. Von eben dieser Farbe sind die Gelenke der Hinterfüsse. Das erste Glied des Bauches ist becherförmig.

Die Heimath ist Linz.

Die 21. Figur der 3. Tafel bildet den Rumpf vergrößert ab.

§. 67.

Linzerische Fliege.

Musca

Musca *lincensis*. M. antennis setariis, nigra; fronte rubra, alis hyalinis; marginis maculis, anastomosibusque duabus fuscis.

Tab. 3. Fig. 20.

Beschreibung. Sie hat die Größe einer Fensterfliege, oder etwas darüber. Sie ist schwarz; die Stirne ist roth; darauf sitzen vornen die borstenförmigen Fühlhörner aus kurzen Kölbchen, wie bey den übrigen Fliegen dieser Familie. Der Rumpf hat weisse Binden. Hin und wieder sitzen am Leibe borstenförmige Haare. Das vorzügliche Kennzeichen geben die Flügel ab. Sie sind weiß, oder vielmehr wasserfarben; unweit ihres Grundes geht vom äußern Rande eine schwarze Binde (a Fig. 20. Tab. 3.), die aber den innern Rand nicht erreichet; darüber ist ein länglichter Fleck am äußern Rande (b), und endlich ein anderer längerer (c d), der bis an die Spitze des Flügels geht, und an derselben sich mit ihm parallel bieget. In der Mitte des Flügels machen von zwoen Nervenverbindungen die eine eine braune Linie (e), die andere einen Punkt.

Das Vaterland ist Linz.

§. 68.

Buntgeflügelte Fliege.

Musca *pœciloptera*. M. antennis setariis; capite rufo; alis rufofuscis, albo variegatis.

Tab. 3. Fig. 22.

Beschreibung. Sie hat die Größe der gemeinen Fensterfliegen, und ist eine der artigsten ihres Geschlechtes. Der Kopf ist samt den Augen röthlich, doch blicken die Augen stärker ins braune. Das sonderbarste sind die Flügel. Sie sind rothbraun, vom innern Rande gehen drey lanzetförmige und ein wenig gebogene weiße Streifen fast bis an die Mitte des Flügels, von dem äußern Rande aber nur zween.

Linz ist das Vaterland. Die 22. Figur stellet einen Flügel vergrößert vor.

§. 69.

Ringelgelse.

Culex *annulatus*. C. niger, abdomine cingulis quinque albis, pedibus albo annulatis. Culex ægypti. Hasselqu. itin. pag. 470. n. 121.?

Beschreibung. Sie hat die Größe der gemeinen Gelse, einfache, nicht buschigte Fühlhörner. Die Farbe ist wie an der gemeinen Gelse, aber etwas dunkeler. Ueber den Rumpf gehen fünf weiße Binden. Die Füsse, besonders die hintersten sind wechselweise mit schwarz und weißen Ringen bekleidet. Die Flügel sind dunkeler, als bey der gemeinen Gelse, und haben nur einige schwarze Punkte.

Die Heimath ist Linz.

§. 70.

Spinnenartiger Vielfuß.

Julus *araneoides*. J. pedibus longissimis, utrinque XIV. Julus araneoides. Pallas spic. fas. IX. p. 85.

Tab. 4. Fig. 16.

Ich habe zur unvergleichlichen Beschreibung und Zeichnung, die uns Herr Dr. Pallas davon geliefert hat, nichts hinzuzusetzen, als daß es kein Seeinsekt, sondern ein wahres Landthier sey. Des Herrn Doktors seines mag sich zwischen den Fugen des Schiffes aufgehalten haben, und durch einen Zufall auf das schwimmende Meergras hinausgekrochen seyn. Ich wenigstens habe in Linz drey Stücke gesehen, davon ich zwey in meiner Insektensammlung aufbewahre. Von diesen dreyen waren zwey klein, und allem Ansehen nach nicht ausgewachsen; eines aber vollkommen so, wie es in der angeführten Abbildung gezeichnet ist. Sie hielten sich alle zwischen Mauer und Holz auf: Niemal habe ich ein Insekt gesehen, das so fürchterlich aussah, als dieses,

da es noch lebete. Mit der Stecknadel gestochen biß es gewaltig um sich. Auch in Wien sah ich nach der Hand zwey solche Vielfüsse auf einem Zimmer eines Gasthofes.

VIII. Abhandlung.

Beyträge zur Geschichte der Würmer.

Die Geschichte der Würmer, wie diese Geschöpfe beym Ritter von Linee heissen, ist noch ziemlich unvollkommen. Und dieses ist wahr, sowohl, wenn man es von der Anzahl der Thiere versteht, als auch, wenn von der Geschichte einzelner Thiere die Rede ist. Dennoch ist dieser Theil der Naturgeschichte nicht weniger ergäzend, als je ein anderer. Und wie könnt ers weniger seyn? Hat nicht eben die Hand die Egelschnecke, den Polypen gebaut, welche den Löwen, den wir fürchten, und den Biber, den wir bewundern, erschuff? Ist das Volk der Insekten seiner Verwandlungen, und seiner Kunsttriebe halben berühmt: so haben die Würmer Eigenschaften, die über alle Begriffe hinaus sind, welche wir uns von der thierischen Natur macheten. Wir kennen schon manche, und sie entzücken uns, sie reissen uns in die gewaltigste Erstaunung dahin; wie viele aber wissen wir nicht, die alles übrige übertreffen dürften, wenn einmal Reaumüre dieses Feld bearbeiten wollten!

Gegenwärtige Abhandlung soll eines oder das andere enthalten, was mir die Natur in diesem Fache entdecket hat. Möchten diese kleinen Entdeckungen einen Naturforscher, der Musse genug hat, auffordern, sich der Untersuchung dieser Thiere zu weihen! Ich bin versichert, die Natur sey noch nirgends weniger, als hier erschöpfet worden.

§. 1.

Gordius insectorum. G. pallidus totus, in aëre obrigescens.

Einige Raupen, besonders jene, woraus der bunte Nesselfalter (Pap. Polychloros Lin.) kömmt, werden von

von diesem Thiere geplaget. Es findet sich in ihnen meistentheils einzeln, ist weißlicht mit einem Blick ins Gelbe, fadenförmig und sehr lang. An einem Ende ist dieser Wurm spitzig, am andern stumpf. Er kriecht dem Insekte bey der Schwanzklappe aus dem Leibe, und wenn dieses geschehen ist, stirbt der Raupe. Aber auch ihr Mörder überlebet sie nicht lange. Nachdem er sich einige kleine Bewegungen gegeben hat, vertrocknet er ganz schnell an der Luft, und bekömmt eine gelbe, oder den Saiten ähnliche Farbe. Ich habe es versucht, ihn durch Einweichen wieder aufleben zu machen; aber umsonst; er wird zwar weich, und macht einige Bewegungen, die aber von denen einer eingeweichten Saite nicht unterschieden sind.

Die erste Figur der vierten Tafel stellet einen solchen Wurm in seiner natürlichen Größe vor.

§. 2.

Ascaris vermicularis. *Lin.*

Es beschuldigt der Herr Dr. Pallas den erhabenen Verfasser des Natursystems einer Unrichtigkeit, daß er eine gewisse Askaride, die er einen Zoll lang will gesehen haben, unter die vollkommen ausgebildeten Thiere gesetzet habe. Der Herr Doktor glaubet, Linnee habe die Maden, aus denen gewisse Mücken werden, dafür angesehen. Mich deucht, Herr Pallas thue dem Ritter unrecht. Ich habe mehr als einmal eine Art eines sehr kleinen Schlängleins (Tab. 4. Fig. 2. vergrößert) in reinem Wasser angetroffen, das auf einer tiefen Wiese von einer Ergiessung der Donau unweit Linz, zurückblieb. Es waren seine Bewegungen ausserordentlich schnell. Man kann auch sonst nichts unterscheiden, als daß das eine Ende ausserordentlich dünne ist. Ich habe sogar versucht, ob dieses Schlänglein nicht durch das Zerschneiden könne vermehret werden, aber mit so schlechtem Erfolge, daß beyde Theile in weniger als einer halben Viertelstunde todt waren, nachdem ich sie getrennet hatte. Freylich habe ich keine so große Art gefunden, als der Namen, den der Ritter dem Thiere giebet, anzeiget, doch ist

es eben auch kein mikroscopisches Thier; und wer weiß es nicht, daß die Größe in der ganzen Naturgeschichte ein sehr unrichtiges Kennzeichen sey?

§. 3.

Fasciola fusca. *Pall. spicil. fas.* 10.

Ich schnitt dieses Wasserthier zu verschiedenen Zeiten in Stücke. Beyde Theile schwammen und krochen noch einen oder zween Tage lang im Glase herum, kletterten sogar die Wände des Glases herauf; aber endlich vergiengen sie, daß nichts als eine leere Haut zurücke blieb, die sich auch bald im Wasser auflösete.

§. 4.

Fasciola minima. F. oblonga, antice rhombea.

Ich weiß für dieses Wasserthier keinen schicklichern Ort, als das Geschlecht der Egelschnecke. Es ist zwar ungemein klein, doch läßt es sich von einem guten Auge noch ziemlich erkennen. Es ist damals ein schwimmender, länglicher, weißer Punkt, der sogleich unsichtbar seyn würde, wenn er nur ein wenig kleiner wäre. Die dritte und vierte Figur der vierten Tafel stellen das Thierchen in einer starken Vergrößerung vor. Gemeiniglich unterscheidet man an der vordern Seite eine fast rautenförmige Figur (Fig. 3.), die ich gern einen Kopf nennen wollte, wenn sie sonst eine Eigenschaft von einem Kopfe hätte, als daß sie sich am Vordertheile formet. Es ist aber dieser rautenförmige Theil durch kein Gelenk mit dem übrigen Körper verbunden; er ist nur eine zufällige Gestaltung des Vordertheiles vom Körper. Die vierte Figur stellet eben dasselbe Thier vor, das diesen Theil mit seinem übrigen Körper gleich gemacht hat. Es kann ihn über dieses auch verlängern und verkürzen, doch daß er die Rautengestalt dadurch nicht nothwendig verliere.

Das ganze Thier durch den Vergrößerer gesehen ist flach, und grau, oder von der Farbe der gemeinen eßbaren Schnecke. Hinten endet sich der Leib in eine Art eines kur-

zen Schwanzes, und über die ganze Fläche sind kleine Kügelchen zerstreuet. Man sieht es klar, daß sie nicht auf der Oberfläche haften, sondern durch die Haut durchscheinen. Dafür hat diese Art keine Adern, wie sie die Leberegelschnecke des Herrn von Linnee, und die dunkele Egelschnecke des Dr. Pallas haben.

Sie spielt am Grunde des Gefässes, oder an seinem Rande, wie das Räderthier; sonst aber kann es sehr behend schwimmen; und dieß ist die Zeit, da es seinen Kopf mit dem übrigen Körper gleich macht.

Ich fand es in einem stehenden Wasser, das ganz mit Hornblatt (Ceratophyllum), und Wasserlinsen angefüllet war.

§. 5.

Fasciola composita. F. corpore bilobo; lobo antico cordato, postico rotundato.

Auch das gegenwärtige Thier scheinet in das Geschlecht der Egelschnecke zu gehören. Die Farbe hat es von der vorigen Art; aber es ist viel kleiner als dasselbe, und dem blossen Auge keineswegs sichtbar. Es scheinet gleichsam aus zweyen Stücken zu bestehen, die beyläuftig von gleicher Masse seyn mögen. Das vordere Stück stellet nicht uneben die Gestalt eines stumpfen Herzens vor, dessen Vertiefung der hintere Theil, der einer flachgedrückten Kugel ähnlich sieht, eingefüget ist.

Das Thier schwimmt nicht schnell, und wenn es auf dem Grunde des Gefäßes kriechet, so geräth es öfters in Zuckungen, die denen ähnlich sind, die man bey den Afterpolypen und Infusionsthierchen gewahr wird.

Ich habe es bey Zizelau, einem nicht weit von Linz entlegenem Dorfe, in einem langsam fließenden Wasser gefunden, das aus lauter kleinen aufgehenden Quellen entspringet, und in welchem Tannenwedel (Hippuris), Sternkraut (Callitriche), Samenkraut (Potamogeton), Froschleder (Conferva) die gewöhnlichsten Pflanzen sind, und

der Boden ziemlich stark mit Flußschwammen (Spongia fluviatilis *Pall*) überdeckt ist.

Die fünfte Figur der vierten Tafel stellet ein Thier dieser Art vor, wie es durch das Vergrößerungsglas gesehen wird.

§. 6.

Gehört auch das gegenwärtige Thier in das Geschlecht der Egelschnecke? Sein Körper ist weiß, etwa eine und eine halbe Linie lang.. Die Gestalt des Thieres, wenn es schwimmt, und dieß pfleget es gern senkrecht auf die Fläche des Wassers zu thun, ist wie Fig. 6. Man sieht hier, daß es über seinen Leib gleichsam einen gallertigen Anzug habe, der viel heller weiß ist, als der übrige Körper. Oder man kann sichs vorstellen, als wenn ein kleineres Thier in einem größern steckete, wie man eine kleinere Schachtel in eine größere einschließt. Unweit der vordern Spitze (a) sind zween schwarze Punkte (b), wie zwey Augen. In fast gleicher Entfernung von der hintern Spitze sieht man ziemlich große oramengelbe Kügelchen (cc), deren Anzahl von 1 bis 4 abwechselt. Ich versuchte das Thier aufzubehalten, da ich aber das Wasser nicht auffrischete, aus Furcht meine Thierchen mit wegzugießen, giengen sie zu Grunde, und ihr Körper lösete sich in einen Schleim auf, in dem aber die Kügelchen unzerstöret blieben. Eine höchst schmerzhafte Begebenheit hinderte mich, wie mehrere, so auch diese Beobachtung fortzusetzen.

Wenn das Thier kriechet, so dehnt und ziehet es seinen Körper verschiedentlich zusammen, wie die Egeln thun. Seine Speiße deuchten mich Kiefenfüsse zu seyn.

§. 7.

Brachionus Proteus? *Pall. elench.*

Herr Backer hat einen Proteus beschrieben. Ich weiß aber nicht, ob es der gegenwärtige seye. Von der Richtigkeit meiner Zeichnungen bin ich überzeuget. Sollte also wohl der Backerische Proteus von dem unsrigen verschieden

schieden seyn? Wenigstens wenn man Figur an Figur, Geschichte an Geschichte hält, so geräth man auf die Meynung, es dürfte dem also seyn.

Man findet ihn in den meisten stehenden Wässern in der Gegend von Linz, vornehmlich in jenem, in welchem ich die kleinste Egelschnecke gefunden habe, häufig. Seine Bewegung ist ungemein schnell. Niemal hat einem Thiere eine größere Geschwindigkeit beygewohnet. Er schwimmt gemeiniglich auf dem Wasser herum; nur selten, und dieses kaum einen Augenblick lang, setzete er sich unten am Boden des Glases an. Unter seinem Schwimmen hat er eine herzförmige Gestalt, und hält ein langes Glied, wie einen Schweif, geschlängelt über sich (Fig. 8.); weil er sich aber um seine Axe (bb. Fig. 9.) drehet, so kömmt dem Auge, welches durch seine Geschwindigkeit geteuschet wird, die Gestalt, welche Fig. 7. in der natürlichen Größe, und Fig. 9. durch den Vergrößerer gesehen vorgestellet wird, zu Gesichte. Man kann seine Gestalt keineswegs ausnehmen, wenn man ihm nicht alles Wasser bis auf einen einzigen Tropfen, der aber sehr klein seyn muß, entziehet. Sonst wird man ihn allemal in Bewegung, und niemal anders, als, wie er Fig. 7. abgebildet ist, sehen.

Wenn endlich auch der letzte Tropfen durch die Ausdünstung so klein wird, daß dem Thiere das Wasser zu wenig wird, damals fängt es an sich zu strecken, und stellet anfangs die Gestalt vor, welche ich Fig. 10. abgezeichnet habe; die von der vorigen noch nicht viel unterschieden ist. Endlich faltet es seinen Leib, der vorher nur in eine Falte zusammen gelegt gewesen zu seyn scheinet, aus einander, wie die 11. Figur ausweiset. Letztlich erscheinet es in der Gestalt der 12. Figur, welches ein langer häutiger Sack ist, aus welchem eine lange Schnauze (ein langer Schweif würde ich sagen, wenn es nicht gerade der vordere Theil des Leibes wäre) hervorraget. In dem Sacke, nicht weit von der Spitze sieht man zween dunkele Körper (Fig. 11. und 12. a, a.), die man nicht eher wahrnimmt, als das Thier seinen Leib auseinander geleget hat.

Anstatt das Wasser ausdünsten zu lassen, habe ich selbes auf ein feines Löschpapier gegossen, daß unser Proteus gleichsam im Trockenen darauf sitzen blieb, den ich dann mit einer feinen Stecknadel sehr genau davon wegnahm, und in einen kleinen Tropfen, den ich in ein Uhrglas that, versetzte. Aber ich mochte so zärtlich umgehen, als ich wollte, so war nach dieser Handlung mein Proteus todt, und ich sah ihn nur in der Gestalt, wie er Fig. 13. nach der Seite, und Fig. 14. obenher aussieht, wo allemal die schwarzen Punkte (a, und a, a.) zu sehen sind. Ich ließ ihn nicht nur Stunden, sondern Tage lang in diesem Stande, ohne daß die mindeste Veränderung zu sehen gewesen wäre.

§. 8.

Tubularia vaga. T. vaga; bidigitata.

Der gegenwärtige Polype hat mit der gemeinen Art, die man den crystallenen Röhrenpolypen nennet, vieles gemein; er ist aber viel einfacher. Sein Körper ist eine ungemein durchsichtige, längliche Röhre, die auf einem kurzen Stielchen aufsitzet. Der Polype, der diese Glocke bewohnet, hat einen fadenförmigen Leib, der in einer dunkelen Linie von körnigtem Wesen die ganze Glocke hinaufläuft, und an seiner Spitze ein etwas dickes Kölblein hat, auf welchem die Wirbelwerkzeuge befestiget sind.

Eine Röhre wird allezeit von zween Polypen bewohnet, davon der eine kleiner ist, oder wenigstens zu seyn scheinet. Er zieht sich oft ganz in seine Schaale zurück, und wenn dieß geschieht, so thun es allemal beyde Polypenkörper zugleich.

Die ganze Masse ist viel kleiner, als das gemeine Räderthier. Er schwimmt aber eben, wie dasselbe, doch bey weitem nicht so viel, noch so schnell herum. Sein Wohnort ist das stehende Wasser, darinne man die kleinste Art der Egelschnecke (§. 4.) findet, die wir schon oben beschrieben haben. Man sehe die Abbildung Fig. 15.

§. 9.

Brachionus cylindricus. B. simplex, vagus, cylindricus, cauda unileta, flexili.

Fig. 16.

Der Afterpolype, den ich eben beschreiben will, hält sich in eben dem Wasser auf, aus dem ich schon so manches beschrieben habe. Er ist ein Mittelding zwischen einem Glockenpolypen und zwischen einem Trichterförmigen. Sein Leib ist lang, fast walzenförmig, bey verschiedenen von verschiedener Farbe. Vornen ist ein undeutliches Räderwerk angebracht, und hinten endiget er sich in einen schmalen, spitzigen, borstenförmigen, nach allen Seiten beweglichen Schwanz. Die Eingeweide bilden einen dunkelfärbigten Wulst.

§. 10.

Brachionus bicaudatus. B. simplex, vagus, gibbus, cauda bifurca.

Die Wunder dieses Sumpfes sind noch nicht alle; und wir werden unten noch einmal zu ihm zurückkommen. Man findet darinne im Frühjahre ein Thier, dessen Bildung die 19. Figur vorstellet. Es sieht einigermassen einer geöffneten Schotte, oder dem ausgebreiteten Schiffchen einiger Schmetterlingsblumen gleich. Vornen ist es stumpf zugerundet, und wird sachte immer weiter. Eine Spalte, die hinten bis über die Mitte hinaufgeht, theilet es in zween gleiche Theile, davon jeder eine kurze Spitze hat. In der Mitte eines jeden Theiles sieht man nebst den undeutlichen Eingeweiden, eine Reyhe deutlicherer Punkte (Fig. 19.). Wenn es im Wasser schwimmt, so tauchet es immer wechselweise eine Seite um die andere tiefer, so daß es in einer beständig wiegenden Bewegung fortgeht. Dieß ist der Gang des Mondes. Und hier haben wir wieder einen Beweis, daß sich die Natur von den entsetzlichen Sphären, die über unsern Häuptern majestätisch daherwandeln, bis zum kleinsten Geschöpfe, das das Aug des Naturforschers in einem

Tropfen faulen Wassers entdecket, immer gleich sey, immer eben dieselben Regeln befolge.

Wenn der Sommer kömmt, vermindern sich diese Thierchen, und dafür kommen andere zum Vorschein, die ich eben beschreiben will. Sind sie eben dieselben mit den vorigen, und nur durch das Alter verschieden? Sind sie eine neue Art?

Ihr Leib ist Fig. 17. vorgestellet; und so sieht man ihn, wenn man ihn nach der Seite betrachtet; er ist nierenförmig, und eben darum buckeligt, wenn der Polype in seiner natürlichen Stellung (Fig. 18.) ist. Die Eingeweide sind undeutlich; auch die Wirbelwerkzeuge, oder das bey diesen Thieren gewöhnliche Räderwerk habe ich nicht gesehen; aber Wirbel macht das Thier gleichwohl im Wasser. Hinten hat es einen doppelten, fast dem Körper selbst gleich langen Schwanz, den es meistens in einer parallelen Richtung hält, oft aber ausbreitet, und damit einen scharfen Winkel gestaltet (Fig. 18.). Sein Futter ist mit dem Futter des kapselförmigen Affterpolypens gemein, mit dem es auch sonst gemeinschaftlich wohnet. Ein gleicher Trieb hat so viele an Sitten und Gebräuchen verschiedene Menschen in Republiken versammlet, in denen sie für ihre Wohlfahrt gemeinschaftlich sorgen.

§. 11.

Brachionus campanulatus. Pall. elench.

Wenn man Egeln in einem Glase aufbewahret, und denselbigen nicht täglich frisches Wasser giebt, so überzieht ihren Leib eine weisse schleimigte Haut. Diese Haut habe ich durch den Vergrösserer betrachtet. Sie schien mir aus lauter durcheinander geflochtenen Glockenpolypen (Brach. campanulatus *Pall.*) zu bestehen, in deren Zwischenräumen das Räderthier des Herrn Backer, (Brach. rotatorius *Pall.*) und der Trichterpolype (Brach. infundibuliformis *Pall.*), und die Infusionsthiere gleichsam nistelten. Was mich in meiner Muthmaßung bestättigte, war

dieses,

dieses, daß ich zuweilen eine Zuckung im Gewebe wahrnahm, die der ähnlich war, der die Glockenpolypen, und die ästigen Afterpolypen (Brach. ramosissimus *Pall.*) unterworfen sind.

§. 12.

Volvox complanatus V. planus, tetraëdrus, globulis 16 compositus.

In einem Sumpfe der Gegend um Linz, der fast beständig mit Wasser angefüllet ist, welches die ausgetrettene Donau daselbst zurücke läßt, habe ich nebst dem gemeinen Kugelthiere (Fig. 21. 22.), und noch einem andern (Fig. 20.), das vieleicht von dem gemeinen verschieden seyn mag (die Farbe ist blaßgrün, halbdurchsitig, aber die Eingeweide, oder die Jungen blicken nicht durch. Die Bewegung bestehet darinne, daß es sich freywillig nach verschiedenen Seiten des Gefässes hinrolle; schwimmend habe ich es niemals gesehen.), noch ein drittes gefunden, das meine ganze Aufmerksamkeit rege machte.

Man erinnere sich, daß einige Falter, und namentlich der Kohlfalter (Pap. Brassicæ *Lin.*) und der Rübenfalter (Pap. Rapæ *Lin.*) ihre Eyer auf eine mehr oder weniger kreisrunde Fläche eines Blattes dichte neben einander setzen. Einige Falter wissen noch dazu Ey an Ey durch eine Art eines Leimens aneinander zu befestigen, daß man sie behutsam vom Blatte ablösen kann, ohne sie von einander zu trennen.

Man bilde sich auf solche Art zusammengeleimte, grüne, kugelrunde Eyer ein, die, sechzehn an der Zahl, von einem Falter oder einer Eule in der Ordnung sind hingeleget worden, welche die 23. Figur ausdrücket; daß nämlich vier in Gestalt eines Viereckes die Mitte einnehmen, und jede der vier Seiten drey dergleichen Kügelchen bedecken, so, daß ein Viereck, dessen Ecke aber abgestumpfet sind, herauskomme. Die ganze Sammlung von diesen anscheinenden Eyern ist mit einer Art gallertiger aber höchst durch-

durchsichtiger Haut überkleidet. Lange sah ich in dem Wasser, in das ich Kräuter aus unserm stehenden Flußwasser geleget hatte, einen, und den andern dieser anscheinenden Eyerstöcke; ich war begierig zu wissen, was für ein Wasserinsekt daraus hervorkommen sollte. Allein, da ich das Wasser einige Tage in Ruhe ließ, fieng es an grün zu werden, und ein Tropfen desselben enthielt eine unbeschreibliche Menge dieser Eyerklumpen von verschiedener Größe; doch sah einer dem andern vollkommen gleich. Ich erstaunte über diese Vermehrung; aber ich erstaunte noch mehr, als sich ein solches Viereck von seiner Stelle erhub, sich auf eine seiner Seiten stellte, und nach allen Seiten, wie es ihm in den Sinn kam, fortwandelte; so, daß die Linie der Richtung, bald mit seiner Fläche gleichlief, bald auf dieselbe senkrecht auffiel.

Ich untersuchte, ob ich nicht Ursache zu dieser Bewegung gegeben hätte. Ich hielt sogar den Athem ein, um im geringsten nicht Anlaß dazu zu geben. Allein nicht ich, sondern die Sonne vertrieb diese Thiere; denn es erhuben sich nach dem Beyspiele des ersten die übrigen zahlreich. Sie standen zu sehr im Lichte, und suchten Schatten. Sie waren aber auch im Schatten nicht mit jedem Orte zufrieden; sie ruheten manchmal nur, und dann suchten sie sich einen bequemern Ort.

Indem sie so hin und wieder gehen, drehen sich einige um ihren Mittelpunkt, und schlagen Räder. So bedienet sich ein Thier, das aller Werkzeuge zum Gehen beraubet ist, verschiedener Kunstgriffe auf mehrerley Arten eine Sache zu bewerkstellen, die den vollkommensten nur auf eine glücket. Es hat also das Kugelthier eine eben so wohlthätige Hand erschaffen, als den Urang Utang, oder den Menschen von Nikobar.

Die Figur, die ich eben beschrieb, ist dem Thiere so wesentlich nicht, daß es seine Verrichtungen nicht eben so gut machen könnte, wenn es durch einen Zufall eine andere Gestalt bekömmt. Ich habe einige gesehen, denen das

mittlere Viereck abgieng (Fig. 24.); andere, die wie zerrissen aussahen, und denen Kügelchen von verschiedener Anzahl mangelten (Fig. 25.). Der Abgang der Kügelchen bey diesen zerstörrten Thieren ist von 1. bis 15: denn ich habe gesehen, daß sich nur zwey Kügelchen zusammen hielten (Fig. 26.); ja ich habe sogar einzelne gesehen (Fig. 27.); und diese letzten drehten sich nach allen Richtungen um ihren Mittelpunkt. Man sieht aus der ganzen Beschreibung, daß dieses Thier unter die Kugelthiere (Volvoces Lin.) gehören müsse. Aber das wüßte ich nicht, daß jemand diese Art beschrieben hätte.

Der Abgang der Kügelchen geschieht zuweilen mit Willen des Thieres: denn ich habe es selber gesehen, daß sich das mittlere Viereck abgelöset, und nach einem andern Ort wegbegeben hat. Er geschieht aber öfters wider des Thieres Willen: denn es lebet ein Afterpolype in diesem Wasser, der sich davon nähret. Dieser Afterpolype ist der kapselförmige des Dr. Pallas (Brach. capsuli florus). Er ist ein Tyger dieser Kugelthiere.

Es gewinnet das Ansehen, die einzige Beschäftigung dieses Polypens sey, auf die Jagd unserer Kugelthiere auszugehen; so hitzig, so unermüdet geht er ihnen zu Leibe. Ist ihm ein Kugelthier zu groß, und das sind die meisten, so greift er selbes furchtsam an, und reisset sich nur ein Stück davon weg; ist aber das Kugelthier klein, oder nur mittelmäßig, so ist es um dasselbe geschehen. Es läßt sich denken, es herrsche bey dem gegenwärtigen Polypen eben die Mechanik, daß er die verschluckten Körper nur aussauge, und nicht verdaue; denn woher sollen sonst die vielen Skelete dieser Kugelthiere, die oben auf dem Wasser schwimmen, herkommen.

§. 13.

Chaos redivivum. *Lin.*

Die Essigschlänglein. Durch das Zerschneiden tödtete ich diese Schlänglein. Es mag gleichwohl seyn, daß sie einen

einen Schnitt aushalten könnten, der fein genug wäre; einen reinen Schnitt, wie sich Dr. Schäffer ausdrücket. Aber so was zu bewerkstellen dürfte bey so kleinen Geschöpfen wohl schwer fallen.

§. 14.

Chaos infusorium. *Lin.*

Der gemeinen Art dieser so berühmten Thiere, oder vielmehr ihrer verschiedenen Arten habe ich schon oben erwähnet. Hier habe ich nur noch eine Art zu beschreiben, die sich von den übrigen unterscheidet. Ich nahm Wasser mit einem Stück von verfaulten Pflanzen aus einer verlassenen Schliergrube, die sich theils aus unterirdischen Quellen, theils von dem Regen gefüllet hat, und schon sehr viele Jahre mit Wasserwegerich bewachsen ist. In diesem Wasser fand ich nebst den gewöhnlichen Infusionsthieren, und den Glocken- und Trichterpolypen noch andere Thierchen, die in die Länge gezogenen Rauten (Fig. 28.) gleich sahen, sehr klein und durchsichtig waren, daß man ihr Eingeweide deutlich unterscheiden konnte.

Ich habe versucht, ob sie nicht ein Embryo eines Afterpolypen wären; allein ich mochte das Wasser aufbehalten, so lange ich wollte, so nahmen sie in ihrer Größe nicht zu.

Sie kleben sich gern an einander; und daraus entstehen verschiedene Figuren, die ich unter den Figuren 29, 30, 31. vorgestellet habe. Es muß nicht in ihrer Macht seyn, sich wieder zu trennen: denn man sieht es ihnen an, daß sie alle diese Kunstgriffe anwenden, derer ein gehetztes Thier sich bedienet, sich der Hunde zu erwehren; allein meistens mit schlechterem Erfolg; denn sie streifen ihren Feind sehr hart an dem auf dem Wasser schwimmenden Unrathe ab, weil er zu fein ist, Widerstand zu thun.

Anhang.

1. Hirudo stagnalis. *Lin.* Ich schnitt eine Egel dieser Art in zween ungleiche Theile; davon lebte der eine acht Tage,

Tage, der andere über einen ganzen Monath. Endlich schnitt ich auch diesen in zween Theile; aber dann waren sie des folgenden Tages beyde todt.

Eine andere Egel dieser Art schnitt ich in zween fast gleiche Theile von einander. Beyde erhielten sich durch viele Monathe, nur wurden sie immer magerer, weil sie nichts als das Wasser zur Nahrung hatten, das ich ihnen öfters auffrischete. Doch wuchs ihnen der abgeschnittene Theil nicht nach.

Der vordere Theil bekam einmal über dem Orte des Schnittes eine blutrothe vierlappigte Drüse, die aber wieder verschwand, wie sie entstanden war.

2. Brachionus? pilosus. In dem Wasser, dessen ich schon so oft erwähnet habe, fand ich ein Thier, das beyläuftig die Größe des Räderthieres hatte, und dessen Abbildung die 32. Figur vergrößert vorstellet. Es hat einigermassen die Gestalt einer Sauerbrunnflasche ohne Handhabe. Der lange Hals (b b) hat an seiner Spitze eine kreisförmige Oeffnung (a), die aber nicht beständig offen stehet. Der Leib (c c) ist etwas dicker als der Hals, und hat mitten eine dunkele Mackel (d e), die mit der Oeffnung (a) durch einen dünnen Faden (a d) zusammen zu hängen scheinet. Ist diese Mackel der Magen, und der Faden die Speiseröhre? Hinten stehen zwo Flossen (f f), die die Gestalt der Schwanzschuppen haben, welche man bey den Raubkäfern, und Küchenschaben (Blatta lucifuga *Pod.*) ebendaselbst sieht. Die Seiten sind mit Franzen aus kurzen Häärchen bekleidet. Das Insekt ist schmutzig weiß, und kann seine Gestalt nicht verändern.

IX. Abhandlung.

Versuch einer Naturgeschichte der Läuse.

So verächtlich die Insekten sind, die ich in Gegenwart beschreibe, so weiß ich dennoch nicht, ob nicht eben dieses Volk, dessen Küsten ich itzund bestreiche, in dem

ganzen Insektenstaate das zahlreicheste, und vieleicht eben darum das erheblichste sey. Die Mühe, die es kostet, sie zu finden, und eine Einbildung, die vor ihnen einen Eckel erwecket, dürften manchen Reaumür abgehalten haben, sie genauer zu behandeln. Wir haben daher außer dem, was uns Redi und Frisch geliefert haben, fast keine Abbildungen davon.

Der Plan, den ich verfolge, ist kein anderer, als sie in der Ordnung zu liefern, in der sie mir vorkommen. Ich enthalte mich sogar, nach des Ritters von Linnee Beyspiele, kunstmäßiger Namen, da es nothwendig seyn würde, sie bey immer anwachsender Anzahl beständig zu verändern. Die einzige Benennung, der ich mich bediene, nehme ich von dem Thiere her, darauf man sie findet.

Erste Art.

Menschenlaus. Pediculus humanus.
Pediculus humanus. Lin. S. N. Gen. 264. sp. 1.

Es ist unnothwendig von dieser Art eine Abbildung zu liefern. Sie ist zu bekannt; und wir haben der Abbildungen davon ohne dieß mehr als zu viel, unter welchen freylich wohl manche ziemlich schlecht gerathen haben; wohin auch jene Zeichnung gehöret, die uns der beredte Verfasser des Handbuchs der Natur gemacht hat. Die Beschreibung liefere ich, um das allerbekannteste Insekt nicht gar zu übergehen.

Es ist diese Art von den übrigen merklich unterschieden, und nur auf diese scheinet der Ritter von Linnee sein Augenmerk gerichtet zu haben, da er die Kennzeichen dieses Geschlechtes niederschrieb.

Der Kopf geht spitzig zu, und die untere Lippe scheinet sich sogar in einen Zahn zu endigen. Die kurzen fadenförmigen Fühlhörner bestehen aus drey Gelenken, und haben dieses sonderbare, daß diese Gelenke in einander eingezogen werden können, wie die Auszüge eines Perspektives. Hinter den Fühlhörnern sind die Augen, derer das Insekt nur zwey hat.

Die

Die sechs Füße sind an den Seiten der Brust befestiget, und bestehet ein jeder von ihnen aus vier Gelenken, davon das äußerste sich in zwo scharfe Klauen endiget, von welchen die eine weiter zurücksteht, und mit der hohlen Seite gegen der Höhlung der gegenüber stehenden Klaue gekehret ist. Sie ist sogar beweglich, um das Haar, an welchem das Thier hinlaufen will, desto fester zu greifen. Der Bauch hat zu beyden Seiten ohngefähr sechs warzen- oder zizenförmige Erhöhungen. Der Steiß ist mit zwoen eyförmigen Erhöhungen bedeckt, und hat einige Aehnlichkeit mit dem Steisse der Vögel.

Dieses Insekt ist ziemlich nackt; nur die Füsse, der Kopf, die Fühlhörner, und die Gegend des Steisses ist mit kurzen Häärchen besetzet.

Zweyte Art.

Grasmückenlaus. Pediculus Curuccæ.

Grasmücke ist ein Vogel, der unter das Geschlecht der Bachstelzen (Motacilla) gehöret, und vom Linnee Motacilla Curucca genennet wird, dieser Vogel bekömmt die Art Läuse, die wir in der ersten Figur der fünften Tafel abbilden.

Der Kopf, oder vielmehr der Kopfschild ist vornen zugerundet, und stellet überhaupt einen halben Mond, oder eine Barbierschüssel vor. Vornen daran sitzen zween Körper, wie Freßspitzen (c c), und besser zurück sieht man zwo kleine bewegliche Spitzen (f f). Der Rumpf ist eyförmig, und besteht aus zehen Gelenken, den rautenförmigen Rückenschild (g) nicht mitgezählet. Die Füsse des Insektes enden sich in zwo scharfe Klauen, mit welchen es sich an der Haut und an den Federn festhalten kann.

Die Farbe ist schmutzig. Der ganze Leib ist sehr haarig, davon die längsten jene Haare sind, die an den äußersten Theilen des Leibes sitzen (e e e e e e e &c.). Besonders aber zeichnen sich jene Haare aus, die an jeglicher Spitze des Kopfschildes, drey an der Zahl, sitzen (bbb, bbb.).

Dritte Art.

Hennenlaus. Pediculus Gallinæ.

Pediculus gallinæ. Lin. S. N. Gen. 264. sp. 52.
Pediculus gallinæ. Lin. faun. suec. n. 1959.

Diese Laus, die man auf den Hennen findet, hat vieles mit der vorigen Art gemein. Hauptsächlich unterscheidet sie sich durch den Kopfschild, der einem Dreyecke viel näher kömmt. Alles übrige hat sie mit der gerade vorhergehenden Art gemein, nur daß der Leib viel schlanker ist. Die Abbildung ist in der zweyten Figur der fünften Tafel gemacht.

Vierte Art.

Taubenlaus. Pediculus Columbæ.

Pediculus columbæ. Lin. S. N. Gen. 264. sp. 36.
Tab. 5. Fig. 3.

Linnee weiset an dem angezeigten Orte auf die Abbildung des Herrn Redi. Da ich die Werke dieses Naturkündigers nicht bekommen konnte, so weiß ich eben nicht, ob die Abbildung, die ich gebe, von eben dem Insekte sey. Genug! ich habe die dritte Figur von einer Laus genommen, die sich häufig auf den Tauben befindet. Die Gestalt ist von den bisher beschriebenen drey Arten sehr unterschieden.

Der Kopfschild (a) ist herzförmig; und die Fühlhörner (bb) sind an seinen Seiten befestiget. Sie bestehen aus mehreren Gelenken. Sie werden auch niemals nach Vorne zu beweget.

Nach dem Kopf folget kein Rückenschild, sondern unmittelbar der Rumpf (d d d d d), doch ist der erste Ring (c) ein Bißchen anders gestaltet, als die übrigen neun Ringe (e e e e &c.), die durch einen länglichten Streifen in der Mitte getheilet werden, zu dessen beyden Seiten fast viereckigte Körper (e e e e &c.) durchscheinen.

Fünfte Art.

Rothkehlchenlaus. Pediculus Rubeculæ.

Tab. 5. Fig. 4.

Die gegenwärtige Art zeichnet sich in vielen Stücken vor den übrigen Arten aus. Sie erreichet die Größe einer Menschenlaus, und nimmt zuweilen so überhand, daß man den Vogel nicht in die Hand nehmen darf, ohne mehrere abzustreifen. Gut ist es dabey, daß sie ohne ihren lieben Vogel nicht lange leben können; wenigstens sind die, die ich in ein Uhrglas sammelte, um sie nach Gelegenheit zu beobachten, in weniger als einer Viertelstunde gestorben.

aa. sind zween Körper, die nach Vorne zu gerichtet sind.

bbbbb. ist der Kopfschild, der sich gegen den Rumpf in zween spitzige Lappen verlängert. In der Mitte ist er erhaben; und hier nimmt man einen lebhaften Punkt (c) wahr. Soll dieses das Herz seyn? Man sieht diesen Punkt auch bey andern Arten, aber weniger deutlich.

d. ist der Rückenschild, der auf beyden Seiten zugerundet ist, und überhaupt der sphärischen Gestalt nahe kömmt.

Der Leib ist beynahe walzenförmig; nur die ersten Ringe sind ein Bißchen schmäler.

Das ganze Insekt ist mäßig haarig, und sehr durchsichtig; nur der Magen (e) stellet einen dunkeln Fleck vor.

Sechste Art.

Lerchenlaus. Pediculus Alaudæ.

Tab. 5. Fig. 5. & 6.

Die Laus, von der hier die Rede ist, findet man auf den Feldlerchen.

Der Kopfschild kömmt mit der halbmondförmigen Gestalt, die der Kopfschild einer der vorhergehenden Arten

(zweyte Art) hat, übereins. Er ist in der Mitte erhaben. Auf den Seiten hat er zween scharfspitzige Lappen (b b), zwischen welchen die Fühlhörner (c c) hervorragen. Vorne sind zween andere Körper (a a), wie Freßspitzen. Der Rückenschild ist rautenförmig. Der Rumpf bestehet aus zehen Gliedern, davon das erste sich anschicket, als wollte es eine Raute bilden, aber bald über der Hälfte abgestutzet ist. Die Füsse bestehen aus vier Gliedern, davon das äußerste sich, wie bey dem ganzen Geschlechte, in zwo scharfe Klauen endiget. Hin und wieder stehen einige Borsten vom Leibe ab; besonders sind die an den Spitzen des Kopfschildes ihrer Länge halben merkwürdig.

Die 5. Figur stellet eine Lerchenlaus vor, wie sie auf dem Bauche lieget.

Die 6. Figur aber, wie sie auf dem Rücken lieget.

Siebente Art.

Ammerlaus. Pediculus Citrinellæ.

Tab. 5. Fig. 7.

Ammer, Goldammer, Aimerling, ist ein Vogel, der in das Geschlecht Emberiza gehöret, das Herr Müller von ihm mit dem Namen Ammer beleget hat. Auf diesem Vogel findet sich eine Laus, derer Gestalt wir in der 7ten Figur entwerfen.

Sie ist von der Größe einer mittelmäßigen Menschenlaus. Der Kopfschild ist beynahe herzförmig, aber rückwärts nicht vertiefet, sondern zugerundet mit einem kleinen Buckel. An den Seiten des Kopfschildes sind die beweglichen spitzigen Läppchen, und hinter diesen die vielgliederigen Fühlhörner befestiget. Der Rückenschild ist den übrigen Ringen des Rumpfes ähnlich, nur daß er eine Art von Halse abgiebt, nach welchem der Rumpf vollkommen eyförmig aussieht. Er ist mit steifen Borsten besetzet. Die Flecken, die mit b b bezeichnet sind, sind Eingeweide, in denen sich der Koth aufhält.

Auf der Kohlmeise findet man diese Art gleichfalls.

Achte Art.

Krummschnabellaus. Pediculus Curvirostræ.

Tab. 5. Fig. 8.

Die gegenwärtige Art, die sich auf den Krummschnäbeln (Loxia curvirostra Lin.) aufhält, ist eine von den schönsten Arten. Die Grundfarbe ist blasser, als an den übrigen Arten.

Der Kopfschild ist herzförmig; auf jeglicher Seite sitzet ein spitziges Läppchen (i, i), und hinter demselben das paternosterförmige Fühlhorn; vorne stehen zwey kurze Häärchen (h, h,) hervor; von denselben geht ein dunkeles Dreyeck (h x h) in den Kopfschild hinein. Die Seiten des Schildes sind gleichfalls dunkel, ausgenommen, daß jeder von diesen Herzlappen einen hellen Punkt (b, b) hat.

Hinter dem Kopfschilde ist eine Art von Hals (c), und hinter diesem der Rückenschild (d), der den Halstüchern der Weiber ähnlich ist. Er ist noch vor seinem Rande mit einer dem Rande gleich laufenden dunkeln Linie bezeichnet.

Der Rumpf ist eyförmig, und jeglicher Ring hat an beyden Seiten ein dunkeles Dreyeck. So sind auch die Enden der Glieder an den Füssen mit einer dunkelern Binde bezeichnet. Der Punkt e, und die Figur f, scheinen Flecken zu seyn, die der durchscheinende Koth verursachet.

Diese Laus ist ziemlich haarig.

Dieß ist die gemeine Art. Ich habe aber auf eben diesem Vogel eine andere Laus angetroffen, die der beschriebenen ganz gleich war, nur daß sie gar keine Flecken hatte.

Neunte Art.

Blutfinklaus. Pediculus Pyrrhulæ.

Tab. 5. Fig. 9.

Der Kopf ist in Ansehung des Leibes groß, eben sowohl als die Füsse. Die Fühlhörner, die hinter den Läppchen, wie in der vorigen Art stehen, scheinen am Vorder-

theile des Kopfschildes inwendig gleichsam mit einander verbunden zu seyn (a a a a).

Der Körper ist durchsichtig und haarig, und fast mitten durch den Leib geht eine schwarze undurchsichtige Mackel.

Zehnte Art.

Grünfinklaus. Pediculus Chloridis.

Tab. 5. Fig. 10.

Der Kopfschild dieser Laus ist herzförmig, nur daß er rückwärts statt der Vertiefung einen Buckel hat. Man kann seine Spitze wie abgestutzet betrachten, und man sieht an eben dieser Spitze krumme Beißzangen, die vieles ähnliches mit den Beißzangen anderer Insekte haben (e e).

Der eigentliche Rückenschild mangelt. Statt seiner ist nur ein etwas schmälerer Ring da.

Der Rumpf ist eyförmig, in der Mitte erhaben, und scheinet auf den Seiten niedergedrücket zu seyn; hat aber dennoch keine scharfe Seite, wie sie einige Wanzen haben, derer Leib gleichfalls in der Mitte erhaben, auf den Seiten niedergedrücket ist. Der Steiß raget merklich hervor, und ist gekerbet (c). Vorne geht bis ohngefähr zur Hälfte des Rumpfes ein durchsichtiges Gefäß (a b), das sich hernach verlieret, vermuthlich, weil es sich mit mehrerley durchsichtigen Gefässen verbindet, welche alle zusammen dem erhabenen Rücken ein undurchsichtiges Ansehen geben.

Eilfte Art.

Staarlaus. Pediculus Sturni.

Tab. 5. Fig. 11. u. d. folg.

Die Größe des Insektes ist wie eines kleinen Flohes. Wenn man sie ohne Vergrösserer ansieht, so scheinet ein guter Theil des Kopfes brandgelb zu seyn; aber diese Farbe siehet man in der Vergrößerung nicht. Sonst ist diese Laus von der Farbe, wie es bey dieser Insektenfamilie Sitte ist; sie ist auch so gebauet, wie die meisten bisher beschriebenen Vögelläuse.

Der Kopfschild ist herzförmig, und hat vornen eine Kerbe. Mitten scheinet eine stumpfwinkliche Raute durch, über welche ein Querband herüber läuft.

Der Rückenschild ist rautenförmig, zu beyden Seiten scharf zugespizet, und in Ansehung des Insektes klein.

Der Bauch ist eyförmig, und hat an jedem Gliede (vom dritten angefangen) einen Büschel Haare zu beyden Seiten.

Die Fühlhörner bestehen, das grössere Grundglied nicht mitgerechnet, aus sechs Gliedern; die Füsse aus dreyen, von denen das äusserste nebst der scharfen Klaue noch mit vielen Zähnen versehen ist, die eine ungleiche Länge haben, und dem Insekte statt der Finger dienen.

Die Durchsichtigkeit ist der gegenwärtigen Art mit den übrigen gemein. Sogar die Füsse sieht man durch den Kopf durchscheinen; die aber gar nicht die Ursache der vorher beschriebenen Raute sind.

Die 12. Figur stellet eine etwas verschiedene kleine Spielart dieses Insektes vor. Der Leib ist kürzer, und beuget sich mehr in die Rundung. Aber der wesentlichen Unterscheidungszeichen hat die Natur nicht vergessen.

Erklärung der Figuren.

Fig. 11. Eine gemeine Staarlaus nach einer starken Vergrösserung.

- a. Der Kopf.
- b. Die rautenförmige durchscheinende Gestalt mit der Querbinde.
- cc. Die Fühlhörner.
- g. Der Rückenschild.
- m,m. Die zwo scharfen Seitenspitzen des Rückenschildes.
- eeee. Die Füsse. Man hat hier nur drey, und einen halb versteckten ausgedrücket. Man sieht bey dem ganzen Geschlechte selten alle sechse auf einmal.

h h. h h. Die zwey ersten Bauchringe, die ohne Haare sind.
dddd &c. Die übrigen Bauchringe mit ihren Seitenbüscheln.
f. Der Steiß.

Fig. 12. Eine etwas seltnere Art eben desselben Insektes.
Fig. 13. Ein Fühlhorn, noch stärker vergrößert, um die Anzahl der Gelenke noch deutlicher auszudrücken.
Fig. 14. Ein Fuß.
a. Das erste Glied,
b. Das zweyte, und
c. Das dritte Glied.
d. e. f. g. h. Sind verschiedene Häcklein von ungleicher Größe, mit denen sich das Insekt an den Pflaumen der Federn festhält.

X. Abhandlung.

Zweyte Fortsetzung der Beschreibung der Milben.

Ein und zwanzigste Art.

Acarus setis quatuor posticis, quatuor lateralibus.

Tab. 6. Fig. 1. und A.

Wir haben auf den Kohlmeisen eine Milbenart gesehen, die sich darinnen von den übrigen hauptsächlich unterscheidet, daß sie vier lange Borsten nach sich herzog. Die gegenwärtige Art hat mit derselben vieles, beynahe den Wohnort selbst gemein. Man findet sie auf einer kleinen Art Meisen, die man die Blaumeisen nennet, beym Linnee Parus cœruleus.

Sie ist ungemein klein, und man würde sie nicht sehen, wenn sie nicht durch ihr schönes Weiß verrathen würde. Denn da derjenige Theil der Federn, welcher bedecket

decket ist, bey den meisten Vögeln, und eben auch bey den Blaumeisen schwärzlich aschgrau ist, so nimmt man darauf diesen weissen lebendigen Punkt sehr deutlich wahr. Es läßt, wenn man das Thierchen mit blossen Augen betrachtet, als wäre ein guter Theil des Vorderleibes ockerfärbig, oder brandgelb, da man durch das Vergrößerungsglas nichts davon gewahr wird. Durch dieses nun gesehen hat es die Gestalt, in der ich es in der 1. Figur der 6. Tafel abgezeichnet habe.

Der Körper hat etwas rautenförmiges, und ist an seinem hintern Ende (a) wie abgestutzet. Auf jeglicher Seite dieses abgestutzten Theiles ragen zwo ziemlich lange Borsten hervor (bb, bb.), welche das Thier im Gehen nach sich schleppet, vollkommen so, wie es die Hänflingmilbe thut (V. Abhandl. 17. Art.). Die Füsse, die an Größe und Gestalt nichts besonders haben, und aus fünf Gliedern zu bestehen scheinen, endigen sich in ein helles Bläschen (cccc cccc), das sich flach drücken läßt, wenn sich das Thier damit anhält.

Wir haben bey mehrerley Milben schon dergleichen Bläschen gesehen, und sie sind eine besondere Eigenschaft der Blasenfüsse. Zwischen dem zweyten und dritten Paar Füsse stehen fast in einem rechten Winkel auf jeder Seite ein Paar Borsten hinaus (d D, d D), davon jene, die dem dritten Paare näher ist (D), etwas kürzer ist, als die andere (d). Sonst ist das Insekt sehr nackt, nur daß man auf jeglichem Fusse drey steife Borsten unter einem mittelmäßig scharfen Winkel abstehen sieht.

Der Punkt, über dem Fig. A. stehet, zeiget die natürliche Größe des Insektes an.

Zwey und zwanzigste Art.

Acarus lateribus sublobatis; abdomine postice bisetο, setis corpore brevioribus; pedibus quatuor posticis gracilibus.

Acarus Siro. Lin. Sys. Nat. Gen. 266. sp. 15.
Acarus Siro. Lin. faun. su. n. 1975.

Tab. 6. Fig. 2. und B.

Es ist dieses die Käsemilbe, die ich in Gegenwart beschreibe; eine der bekanntesten Arten dieses Geschlechtes; die aber nichts desto weniger dem Ritter von Linnee außer den Abzeichnungen, die davon häufig vorhanden sind, nicht bekannt zu seyn scheinet. Denn nach demselben müßten ihre vier hintersten Füsse vorzüglich lang seyn. Ich habe dieses Insekt oft, von verschiedener Größe, und in mancherley Stellungen betrachtet, aber dieses Kennzeichen habe ich niemal bemerken können. Eher wollte ich behaupten, daß sie kürzer wären als die vordern; wenigstens sind sie viel dünner; haben aber übrigens ebenfalls an jedem Gelenke auf der vordern Seite ein langes Haar, und endigen sich gleichfalls in eine stumpfe Spitze. Der Glieder habe ich überall fünfe bemerket.

Das erste Paar Füsse hat etwas besonders, das ich bey keiner Art bemerket habe. Ich habe dieser Sonderlichkeit wegen einen Fuß dieses Paares in der dritten Figur entworfen. Man sieht hier, daß er am innersten Gelenke an der untern Seite einen krummgebogenen Zahn habe (a), um sich desto fester halten zu können. Vieleicht dienet ihm dieser Zahn auch, bequemer graben zu können, indem er jene kleinen Klösse, die die vordern Glieder aus der werdenden Grube schon bis zu einer gewissen Höhe ausgefördert haben, vorm Rückfalle sichert.

Der Körper des Insektes (Fig. 2.) bestehet aus dreyen Stücken: dem Rüssel (d), der, wie bey den übrigen Arten, aus zwoen Spitzen bestehet, in welche sich der erste Ring des Leibes endet; einem Rückenschilde (e), unter welchem die vier vordersten Füsse befestiget sind, die die Natur stärker gemacht hat, weil sie schwerere Arbeit zu verrichten bestimmet sind; dann dem Rumpfe (f), welcher ohngefähr um die Mitte an beyden Seiten eine kleine Ausschwei-

schweifung hat. Um diese Gegend kommt auch ein oder das andere Häärchen zu Gesicht. Rückwärts ist das Insekt etwas mehr haarig; besonders zeichnen sich vier Häärchen aus, die länger als die übrigen, aber doch kürzer, als die Hälfte des Leibes sind. Sie stehen auf dem Körper des Insektes in einem Vierecke so, daß die untern zwey (bb) auf der Fläche, auf welcher die Milbe kriechet, nachgezogen werden; die obern zwey aber in einer parallelen Richtung mit derselben bleiben.

Die Farbe des Thierchens ist durchscheinend weiß, wenigstens erscheinet es so unter dem Vergrößerungsglase; aber wenn man es mit einer Linse betrachtet, so läßt sie am Kopfe, und den Füssen etwas brandgelbes blicken.

Es ist übrigens schwer diese Milbe ohne einer Linse zu finden; denn außer dem, daß sie die Farbe des Käses hat, in dem sie wohnet, so ist sie dabey vorzüglich klein.

Ob sie mit der Mehl- und Kräzenmilbe einerley sey, wie der Ritter behauptet, weiß ich nicht zu sagen, weil ich noch nicht Gelegenheit gehabt habe, sie außer dem Käse zu finden.

Drey und zwanzigste Art.

Acarus pedibus secundis crassissimis; corpore toto testaceo.

Acarus crassipes. Lin. S. N. Gen. 266. sp. 8.

Acarus crassipes. Lin. faun. su. n. 1969.

Tab. 6. Fig. 4.

Man findet diese Milbe im Frühjahre unter den Blumentöpfen, wo sie in Gesellschaft der gleich folgenden Art, und der ungeschwänzten Erdflöhe (Podura ambulans) wohnet.

Die Fühlhörner sind ziemlich lang (a a), und haarig; an ihrer Wurzel sind sie ganz dünne, werden aber nach außen zu ziemlich dicke. Das Thier träget sie beständig doppelt gebogen, daß sie die Gestalt des Buchstabens S vorstellen.

Die

Die Vorderfüsse (bb) sind schmal, fadenförmig, und, besonders an der Spitze, haarig. Ich konnte an ihrem äußersten Ende keine Klaue wahrnehmen. Das Insekt gebrauchet sich ihrer auch im Gehen nicht so, wie der andern Füsse, daß es sich auf ihre Spitze steifete; sondern es krümmet den Fuß, wie Fig. 6. zu sehen ist, und macht also eine Art von Sohle, darauf es sich stützet.

Das zweyte Paar ist jenes, das seiner vorzüglichen Gestalt halben dem Insekte den Namen verdienet hat. Es besteht aus fünf Gliedern (c, d, e, f, g), davon die ersten (c, d, e, f) rundlicht und dicke sind, das fünfte (g) aber länger und schmal ist, auch spitzig zu läuft, und sich endlich in eine doppelte Klaue (h) endiget.

Die Bemerkung des Ritters von Linnee, daß sich die Milbe auf diese Füsse nicht stütze, habe ich nicht gemacht. Meine Milbe stützete sich darauf.

Das dritte Paar (ii) hat nichts besonders, als daß es das kürzeste aus allen ist. An seiner Spitze hat es eine doppelte Klaue (kk). Die Anzahl der Glieder konnte ich weder an diesem noch einem andern Paare, außer dem zweyten, genau bemerken.

Das vierte Paar (ll) ist etwas länger als das dritte, sonst aber demselbigen ganz ähnlich, nur daß es ein klein wenig dicker ist. An der Spitze hat es keine Klaue, sondern ein helles, aber fleischiges Bläschen (m, m), durch dessen Hülfe sich das Insekt fortschiebet. Dieses Bläschen, wenn sich das Insekt darauf stützet, nimmt die Gestalt an, die in der Abbildung ausgedrücket ist.

Der Körper ist eyförmig, und castanienfarben. Die Größe des Insektes ist ohngefähr eines halben Hirsekorns.

Vier und zwanzigste Art.

Acarus pedibus secundis crassissimis; corpore testaceo, ano pallidiore.

Tab. 6. Fig. 5. & 7.

Die

Die 7. Figur stellet eine Milbe vor, die so groß, als die Käfermilbe (Acarus coleoptratorum Lin.), hell castanienbraun, und am hintern Theile des Leibs von einer noch blassern Farbe ist. Sie ist sehr schnell, und hat an der Spitze eines jeden der acht Füsse eine Blase. Sonst kömmt sie mit der eben beschriebenen ganz übereins, nur daß das erste Paar Füsse nicht so haarig ist.

Sie hält sich bey faulenden Aesern zahlreich auf.

Eine Spielart findet man zahlreich, wenn man in fette Erde gräbt. Diese gleichet ganz der nur beschriebenen; dieser einzige Unterschied scheinet sie von ihr zu trennen, daß das hinterste Paar Füsse an der Spitze keine Bläschen hat.

Wenn dieses Insekt noch jung ist, so ist es ganz weiß; und dann sieht man seine kleinen Augen, die rothbraun sind, sehr deutlich.

Die 5. Figur stellet eine junge Erdmilbe vor.

Fünf und zwanzigste Art.

Acarus corpore antice dentibus quatuor.

Tab. 6. Fig. 8.

Man findet die Milbe, von der hier die Rede ist, zu ganzen Haufen mit ungeschwänzten Erdflöhen vermischet unter den Blumentöpfen, in denen man die Bodenlöcher nicht mit Trümmern von zerbrochenen Gläsern, u. d. g. überdecket hat.

Sie ist größer als die vorhergehende Art, aber doch sehr klein. Ihre Farbe ist dunkel castanienbraun; wenn aber das Thier noch sehr jung ist, so ist sie heller.

Der Leib ist hornartig, und eyförmig. Vorne ragen zu beyden Seiten zween Zähne hervor (k, l. k, l.), von denen ich dem Thiere den Namen geschöpfet habe.

Die Füsse sind an Größe fast einander gleich. Die Glieder derselben sind schwer zu zählen; sie scheinen zahlreich zu seyn. An der Spitze wird jeglicher Fuß sehr dünne, wie

wie ein Häärchen, und hat an seinem Ende eine zweylappige Sohle, zwischen welcher eine sehr feine Klaue hervorraget (b. e. g. i. b. e. g. i.). Das erste Paar Füsse (a a) ist haarig, und hat besonders unweit der Spitze ein Paar vorzüglich lange Borsten. Das zweyte Paar theilet sich in zween Theile, davon der eine (c, c) einen ziemlich breiten Schenkel, der andere (d, d) den Unterfuß vorstellet.

Sechs und zwanzigste Art.

Acarus femoribus omnibus clavatis.
Acarus geniculatus. Lin. S. N. Gen. 366. sp. 19.
Acarus geniculatus. Lin. faun. suec. n. 1977.

Tab. 6. Fig. 9. & 10. und C.

Auf den Nadeln der Tannenbäume, und zwischen den Rinden der Weiden hält sich die Milbe auf, die ich eben beschreiben will. Sie ist von einer kugelförmigen Gestalt, und so klein, daß man sie ohne Beyhülfe einer Linse kaum finden kann. Die Fig. C. stellet einigermaßen ihre Größe vor, wie sie schon durch die Linse gesehen wird. Ihre Farbe ist schwarz, und die Decke des Leibs hornartig. Ihr Leib kann füglich in drey Hauptabsätze getheilet werden, davon der erste die Schnauze, und einen Theil des Vorleibes enthält; der zweyte ist ein hornartiger Rückenschild; und endlich kömmt die hornartige Decke des Hinterleibes, welche an ihrer Wurzel drey sichtbare Vertiefungen (c c c) hat. (S. Fig. 9.)

Die Füsse, an denen die Glieder schwer zu zählen sind, haben dieses besondere, daß das erste Glied (a a a a, a a a a) vorzüglich dicke ist, und dieses zwar an den vier Vorderfüssen mehr als an den übrigen. Alle Füsse sind übrigens mit vielen Haaren besetzet, unter welchen eines in eine lange Borste ausläuft. Auch stehen bey der Schnauze der Milbe ein paar Häärchen hervor, sonst ist aber das Insekt ganz glatt.

Die 10. Figur stellet einen Fuß in einer stärkern Vergrößerung vor. Man siehet hier, daß der Fuß durch ein ganz dünnes Ende (d) an die Brust befestiget sey, aber gleich darauf ansehnlich dicke wird, endlich schnell wieder abnimmt, und fast linienförmig fortläuft. An seinem äußersten Ende siehet man zwo Klauen (c). Ich stelle hier nur drey Glieder vor. Es läßt mich aber die ungemeine Kleinheit des Insektes in einer vollkommenen Ungewißheit, ob nicht das erste Glied (a) aus dreyen bestehe, derer eines vor der Kolbe, und eines nach der Kolbe sich befände, so, daß die Kolbe für sich allein ein Glied ausmache.

Sieben und zwanzigste Art.

Acarus abdomine glabriusculo, sub incessu globoso.

Acarus fungorum. Lin. S. N. Gen. 266. sp. 31. ?
Acarus fungorum. Lin. faun. suec. n. 1987. ?

Tab. 6. Fig. 11. & 12.

Diese Art ist ohngefähr so groß, als die vorige durch die Linse gesehen war. Von Farbe ist sie schmutzig rostfarben.

So sehr die zwo Zeichnungen, die ich davon gemacht habe, von einander unterschieden sind, so ist es doch eben dasselbe Insekt. Die 12. Figur stellet es vor, wenn es kriechet; und dann ist es ein Sonnenkäferchen in Miniatur; nur etwas weniges vom niederhangenden Rüssel, die Vorderfüsse, und zuweilen die Spitzen der übrigen Füsse kommen dann dem Beobachter zu Gesichte. Nichts sieht einer Schildkröte ähnlicher, als diese Milbe in dieser Verfassung. Ihr Gang selbst, wenn sie nicht beunruhiget wird, ist ziemlich langsam, und schildkrötenmäßig.

Wenn man sie aber um einer genauern Betrachtung willen zwischen zwey Gläser bringt, und, damit sie nicht aus dem Brennpunkte hinauskomme, ein wenig enge einschliesset, so nimmt sie die Gestalt an, die Fig. 11. abgebildet ist. Sie strecket nämlich den Hals, an dem der doppelte

pelte Saugrüssel, gerade vor sich her, und die Füsse nach den Seiten aus; in welcher Stellung man denn sieht, daß die Spitzen der letzten zwey Paar Füsse sich in eine ganz kleine helle Blase endigen.

Acht und zwanzigste Art.

Acarus corpore subbilobo, postice setis quatuor corpore longioribus.

Tab. 6. Fig. 13.

Die Art, welche ich in Gegenwart zu beschreiben vor mir habe, hat viele Aehnlichkeit mit den Meisenmulben. Sie ist ungemein klein, daß man sie kaum mit blossem Auge sehen würde, wenn sie sich nicht bewegete. Ihr Fortgang ist mittelmäßig schnell. Der Ort, an dem ich sie fand, war eine Schachtel, in der ich einige todte Raupen lange aufbewahrte, von denen sie lebte. Ihre Gestalt ist länglicht, zu beyden Seiten etwas ausgeschweift. Ueberall, und nach allen Seiten stehen lange Haare vom Körper ab; besonders aber zieht sie vier Borsten, die länger, als die ganze Milbe sind, nach sich. Ein gutes Aug kann diese Borsten, aber freylich wohl nicht ihre Anzahl, ziemlich, auch ohne Vergrößerer, unterscheiden. Die Farbe des Körpers ist weiß, mit einem schwachen Blick ins rothe; die Füsse aber haben gar keine Farbe, und würden vollkommen unsichtbar seyn, wenn sich nicht an ihren zugerundeten Seiten die Lichtstralen brächen.

Neun und zwanzigste Art.

Acarus ovatus, macula baseos nigra triloba; utrinque sulcis tribus longitudinalibus.

Acarus elephantinus. Lin. S. N. Gen. 266. sp. 1.

Tab. 6. Fig. 14. & 15.

Die Figuren, die ich von dieser Milbe mittheile, sind seine natürliche Größe. Man hat mich aber versichert, daß es noch viel größere gebe.

Man

Man bringt sie aus Dalmatien mit der gemeinen Schildkröte (Testudo orbicularis Lin.), von deren Blut sie sich nähret.

Die Farbe ist röthlich. Die Seiten des Kopfes, die Füsse, und der eyförmige Fleck nahe am Kopfe, sind schwarz; die Spitzen der Fußgelenke aber sind schmutzig weiß.

Die Gestalt des Leibes ist etwas länglicht, gegen den Hinterleib zu etwas flach gedrücket, doch daß der Rand wieder erhaben ist. Drey kleine Falten gehen daselbst die Länge hin, wovon die mittlere die längste ist. Der schwarze eyförmige Fleck ist gleichsam in drey Lappen getheilet, die aber so verbunden sind, daß der Umriß gleichwohl eyförmig ist. Unten gehen zwo schiefe Falten schier die ganze Länge des Leibes herab. Die Afteröffnung ist ein wenig unter der Mitte des Leibes, und hinter derselben eine Falte bis an den Rand.

Herr Dr. Pallas hat eine americanische Milbe (Acarus grossus *Pall. spicil. zool.*) beschrieben, die man auf den Amphibien antreffen soll, so daher kommen. Mit seiner Beschreibung kömmt unser Insekt fast ganz übereins; aber die Figur ist so ziemlich von der unsern verschieden.

Das Leben dieses Insektes ist sehr zähe. Es hat mir eines über die drey Wochen an der Stecknadel gelebet.

XI. Abhandlung.

Genauere Untersuchung einiger sich ähnlichen Pflanzen.

Mein Herr!

Wünschen Sie nicht, mehrere Briefe dieser Art von mir zu bekommen; Sie dürften sonst in Gefahr stehen, die Anzahl der Arten Ihrer schönen Kräutersammlung um

ein merkliches herabsetzen zu müssen. Im Ernste, mein Herr! ich gebe mir die Ehre, Ihnen meine Zweifel über achterley Pflanzenarten zu eröffnen, die, wenn ich Recht habe, dann nur vier Arten von eben so vielen Geschlechtern seyn werden. Es sind dieses

I.	Verbascum Thapsus.	*Lin.* spec. pl. Edit. III. Tom. I. pag. 252. *Lin.* S. N. Edit. XIII. Tom. 2. p. 169. *Reyger* die um Danz. wildwachs. Pflanz. pag. 83. gen. 62. sp. I. *Scopol.* fl. carn. p. 284. spec. I.
II.	Verbascum thapsi.	*Lin.* spec. pl. Edit. III. Tom. 2. app. pag. 1669. V. thapsoides. *Lin.* S. N. Edit. XIII. T. 2. p. 169.
III.	Leucojum vernum.	*Lin.* spec. pl. Edit. III. Tom. I. p. 414. *Lin.* S. N. Edit. XIII. T. 2. pag. 234. *Scopoli* carn. p. 230.
IV.	Leucojum æstivum.	*Lin.* spec. pl. Edit. III. T. I. p. 414. *Lin.* S. N. Edit. XIII. T. 2. p. 234. *Scopoli* flor. carn. p. 231.
V.	Prunella vulgaris.	*Lin.* spec. pl. Edit. III. T. 2. p. 837. *Lin.* S. N. Edit. XIII. part. 2. p. 404. *Scopoli* flor. carn. p. 461. *Reyger.* die um Danz. wildwachs. Pflanz. p. 215. gen. 190. sp. I.
VI.	Prunella laciniata.	*Lin.* S. N. Edit. XIII. T. 2. p. 404. *Lin.* sp. plant. part. 2. pag. 837.

VII.

VII. Gentiana verna. *Lin.* spec. pl. Edit. III. part. 1. pag. 331. sp. 10. *Lin.* S.N. Edit. XIII. part. 2. pag. 199.

VIII. Gentiana bavarica. *Lin.* spec. pl. Edit. III. part. 2. p. 331. spec. 11. *Lin.* S. N. Edit. XIII. part. 2. p. 200. *Scopoli* flor. carn. p. 299. sp. 8.

Ich theile meine ganze Abhandlung nach diesen Titeln ein.

I.

Verbascum.

Der Ritter von Linnee hat, wie Ihnen bekannt ist, in der letzten Ausgabe seiner Species Plantarum im Anhange einer Pflanze erwähnet, die er Verbascum Thapsi nennet, wegen der großen Aehnlichkeit, die sie mit der Himmelskerze, Königskerze, Himmelbrand, oder wie das Ding bey uns Deutschen noch heissen mag (Verbascum Thapsus), hat. Er behauptet, zufolge einer von seinen Lieblingsmeynungen, sie sey aus einer Vermischung des Blumenstaubs von der Königskerze, und desjenigen von einer andern Art des Wollkrautes, die beym Ritter Verbascum Lychnitis heisset, entstanden. Diese zweyte Art soll auch nach dem Vorgeben des Ritters die Stelle der Mutter vertretten haben. Diese Meynung erhärtete sich dadurch, weil man unsere vorgebliche uneheliche Pflanze, wenn ich mich so ausdrücken darf, auf eben dem Beete mit ihren angeblichen Aeltern gefunden hatte. Sie hat in der That mit beyden Arten recht sehr viel gemeinschaftliches, doch nähert sie sich ungleich mehr der großen Art, die bey uns Königskerze, oder Himmelbrand heisset. Der Hauptunterschied, den auch der erhabene Verfasser des vortrefflichsten Natursystems, das wir haben, als ein besonderes Kennzeichen angegeben hat (*a*), beruhet darauf, daß die gemeine Königskerze einen ganz

 einfa=

(*a*) Syst. Nat. Edit. XIII. Tom. II. pag. 169.

einfachen, oder höchstens nur unten mit kurzen Aesten besetzten Stengel hat, da herentgegen die Pflanze, von der die Rede ist, viele, lange, und auf allen Seiten hervorkommende Aeste treibet.

Die Pflanze ist in der Gegend von Linz nicht seltsam, und ich hatte gegenwärtigen Sommer Gelegenheit genug meine Beobachtungen darüber anzustellen. Ich mache mir das Vergnügen, Sie mit dem, was ich glaube gefunden zu haben, zu unterhalten.

Die Pflanze ist keine uneheliche Pflanze. Sie verlangen Beweise. Sie kann es nicht seyn; wenigstens die, die ich heuer so zahlreich um Linz antraf, konnten es nicht seyn. Die Arten des Wollkrautes, die Himmelskerze ausgenommen, waren überhaupt bey uns nicht gar häufig, und allemal von der Stelle, wo ein Verbascum thapsoides stand, entsetzlich weit entfernet. Niemal stand unter den Pflanzen des Verbascum Lychnitis, oder einer andern kleinern Art des Wollkrautes ein Exemplar von unserer Pflanze; aber fast allemal traf ich welche unter einer zahlreichen Menge von Verbascum Thapsus an. Es hätte doch das Widerspiel geschehen müssen, wenn das Ampelwollkraut (V. Lychnitis) die Mutter wäre.

Die Pflanze ist eine Spielart der Königskerze. Nichts von der Welt ist leichter zu beweisen, als dieß. Ich bin selber im Stande, und jedermann ist es desgleichen, nach meinem Belieben ein Verbascum thapsoides aus einem Verbascum thapsus zu bilden. Es braucht weiter mehr nicht, als die Spitze einer heranwachsenden Königskerze abzubrechen. Die Schafe haben diesen Versuch, ohne es zu wissen, vorlängst gemacht. Ich fand eine Menge Königskerzen, die dadurch, daß ihre Spitze abgepflücket war, zu einem Verbascum thapsoides auswuchsen. Ein heftiger Frost im Fruhjahre, der die noch zarte Spitze verderbet, bringt gleiche Wirkung hervor. Ich fand zwar auch andere, wo die Sache nicht so klar war. Ich untersuchte die Spitze, und fand sie allemal beschädiget.

get. Bey einigen schien sie mir inwendig von einer Käfermade, oder von einer Mottenraupe aufgezehret zu werden: denn sie hatte alle Merkmale, die andere Pflanzen von diesem Uebel äussern. Ich verweise mirs selber, daß ich die Nachläßigkeit gehabt habe, die eigene Art dieses Insektes nicht auszufinden. Dieß ist gewiß, keine Pflanze von allen denen, die ich sah, und ich sah ihrer sehr viele, hatte die Spitze gesund.

II.

Gentiana.

Clusius hat uns die Abbildung der zween Enziane, von denen ich in Gegenwart zu reden die Ehre habe, geliefert; sie sind einander so ähnlich, als wenn sie eine einzige Pflanze vorstellen müßten; und sofern man nicht den Text des gelehrten Verfassers dazu liest, zugleich auch mit unbotanischen Augen die Abbildungen selbst betrachtet, so wird man sie wirklich für Abbildungen eben derselben Pflanze halten. Der Ritter von Linnee, durch die Aehnlichkeit dieser zwoen Arten bewogen, lässet sie in seinen Speciebus Plantarum unmittelbar auf einander folgen, ob er sie schon in der dreyzehnten Ausgabe des Natursystems durch Dazwischensetzung der G. pyrenaica, und G. pumila getrennet hat.

Ich habe die Gentiana bavarica zuerst auf den hohen Bergen unweit dem Benedictinerstifte Steyergarsten, und besonders auf dem sogenannten Schmiedleutnerberge, im Weinmonate in voller Blühte gefunden; und weil ich davon mehrere Exemplarien gesammelt hatte, so theilte ich davon einige unter meine Freunde, die mir die Kräuterkunde zuzog. Allein im folgenden Fruhjahre brachte man mir ein kleines Bündel, das man um Linz auf einem Anger gesammelt hatte, und für lauter Gentiana verna ausgab. Ich untersuchte den Haufen, und fand, daß die meisten Pflänzchen zwar ungekerbte Blumenblätter, aber doch

einige auch gekerbte hätten. Man versicherte mich, sie wären beyderley unter einander gewachsen. Da nun die ganze übrige Gestalt beyder Arten einander so gleich ist, da hier Blühezeit und Standort eben dieselben waren, so gerieth ich alsogleich auf die Muthmaßung, beyde Arten dürften wohl im Grunde eben dieselbe Art seyn. Dieß ist sicher, die Alpen sind das Vaterland nicht ausschliessend; auch der berühmte Verfasser der craynerischen Flora hat die Gentiana bavarica außer den Alpen gefunden. Es mag aber seyn, daß die muthmaßliche Spielart mit gekerbten Blumenblättern auf Alpenbergen häufiger entstehet. Man weiß es doch, wie viel der Ort zur Einkerbung der gemeinen Blätter beyträgt; sollte er über die Blumenblätter weniger vermögen, die doch im Grunde mit jenen eines sind, und ihres zärtern Baues halber viel geschickter sind jeden Eindruck zu empfinden?

III.

Leucojum.

Richtiger noch scheinet mirs zu seyn, daß die zwey Levkojen, nämlich Linnees Leucojum vernum, und L. æstivale ebendieselbe Pflanze seyn. Der Beweis ist kurz, und, wie mich deucht, ziemlich richtig. Sie belieben ihn zu vernehmen.

Das Leucojum vernum hat nach dem Ritter eine Blumenscheide mit einer einzigen Blume: das æstivale mit mehreren. Der Unterschied scheinet groß genug zu seyn, daß man sie für zweyerley Pflanzen halten möge. Ich habe aber Levkojen gesehen, die zu eben derselben Zeit gesammelt worden, derer einige eine Blume, andere zwo aus ebenderselben Blumenscheide hervorragen hatten. Eines war darunter, das unter der Scheide einen Ast trieb, auf welchen eine Blume ohne Scheide saß. Wäre dieser Ast ein wenig höher daroben entstanden, so würde es ein Leucojum æstivale gewesen seyn; ein wenig

besser

besser darunten: hätten wir ein Leucojum vernum gehabt.

Ich habe die Musse nicht gehabt, die Sache genau genug zu untersuchen. Aber bedenklich ist sie, und verdienet Untersuchung.

IV.

Prunella.

Ich habe Ihnen bisher Muthmaßungen geliefert; itzt sollen Sie so ziemlich Beweise sehen. Ich nehme mir vor darzuthun, daß die gemeine und die lappigte Braunelle eine und ebendieselbe Pflanze seyn. Ich will mich kurz fassen. Sie, mein Herr! belieben die 6. Abbildungen von eben so vielen Braunellen zu betrachten; ich werde nichts mehrers thun, als daß ich diese Abbildungen erkläre. Mich deucht, schon ihre blosse Erklärung sey Beweises genug.

Die erste Abbildung (Fig. 1. Tab. 7.) stellet eine schöne, wohlgewachsene Pflanze vor. Es ist etwas seltsames, Pflanzen dieser Art von so schönem Wuchse zu finden.

Die zweyte Abbildung (Fig. 2. Tab. 7.) stellet eine andere Braunelle vor, die in den Auen um Linz ganz gemein ist. Sie sind klein, und in Ansehung der vorigen wahre Zwergen, kommen ihr aber dennoch in den übrigen Stücken gleich.

Die dritte Braunelle (Fig. 3. Tab. 7.) hat gekerbte Blätter.

Die Braunelle der 4. Figur (Tab. 7.) hat tiefer eingeschnittene Läppchen. Man könnte die Blätter Profundius dentata nennen.

In der 5. Figur (Tab. 7.) kömmt eine Braunelle vor, in der die Zähne der Blätter zu Lappen werden.

Alle bisher erzählten Braunellen haben blaue Blumen, und sind ganz niedrig, die erste ausgenommen.

Die folgende Braunelle (Fig. 6. Tab. 7.) ist weiß, und hat den Wuchs, wie ihn die gemeine lappigte Braunelle

haben

haben soll; deren Abbildung im Tabernämontan sehr gut ist. Wir haben nach unserm Exemplare die der sechsten Figur versuchet.

Die siebente Braunelle, die ich kenne, war eine vielästige Pflanze, ohngefähr einen und einen halben Schuh hoch. Die Blume war blau, und alle Blätter waren in Lappen getheilet, wie es die obersten bey der vorhergehenden sind.

Dieses, mein Herr! sind nun siebenerley Braunellen, derer ich einige selbst in meiner Kräutersammlung besitze, andere aber wenigstens gut erhalten gesehen habe. Sie erlauben mir darüber eine oder die andere Anmerkung zu machen.

1. Gewiß ist es, daß die erste und zweyte Braunelle die gemeine sey. Der Charakter, den der Ritter der gemeinen Braunelle zuschreibet, ist ihnen ganz eigen:

   Prunella foliis omnibus ovato oblongis petiolatis. *Lin.* spec. pl. p. 837. *Lin.* Sys. nat. Tom. 2. p. 404.

   Prunella bracteis cordatis. *Lin.* flor. suec.

2. Die sechste ist offenbar die lappigte Braunelle des Ritters. Der Charakter ist ihr ganz eigen:

   Prunella foliis ovato oblongis petiolatis, supremis (quatuor) lanceolatis dentatis. *Lin.* sp. pl. pag. 837. *Lin.* S. N. Tom. 2. p. 404.

Hier steht in den Speciebus plantarum eine Anmerkung, von deren Richtigkeit meine sieben Arten, die ich eben anzuführen die Ehre hatte, mich zweifeln lassen. Es behauptet der Ritter, die lappigte Braunelle, die der gemeinen so ähnlich ist, sey einstens aus der gemeinen entstanden, und pflanze sich itzt fortdaurend fort.

3. Ich

3. Ich frage endlich, unter welche Art gehören die übrigen von mir angeführten Braunellen? sie, die so stufenweise von ungetheilten ganzen Blättern zur lappigten Theilung hinaufsteigen? Die letzte Art hat durchaus lappigte Blätter, gar keines davon ist unzerschnitten. Ist nicht selbst die, die der Ritter unter dem Namen der Lappigten beschreibet, eine Stufe, eine untere Spielart dieser letztern? Geben uns endlich so viele Stufen nicht eben das Recht, die Braunellen von 1. bis 7. für eine einzige Art zu halten, als die mittlern Arten den Ritter veranliessen, die Medciago polymorpha von α bis ν für einerley Pflanze zu halten?

Allein dieß sind Muthmaßungen, die ich Ihrem Urtheile gänzlich unterwerfe. ꝛc. ꝛc.



Der ernstliche Wunsch und Verlangen des Verfassers ist, daß jedermann solches mit Augen sehen, und darnach ein Urtheil abfassen möchte; nicht aber aus Uebereilung das als falsch verwerfen, was hier erzählet wird, weil es ihm so wunderbar vorkömmt; noch auch bloß auf sein Wort ihm Glauben beylegen; ohne selbst die Versuche davon zu machen.

Backer Beytr. z. Gebr. des Microsc.

Utinam complures in terris nostris rerum naturalium scientiæ operam navarent.

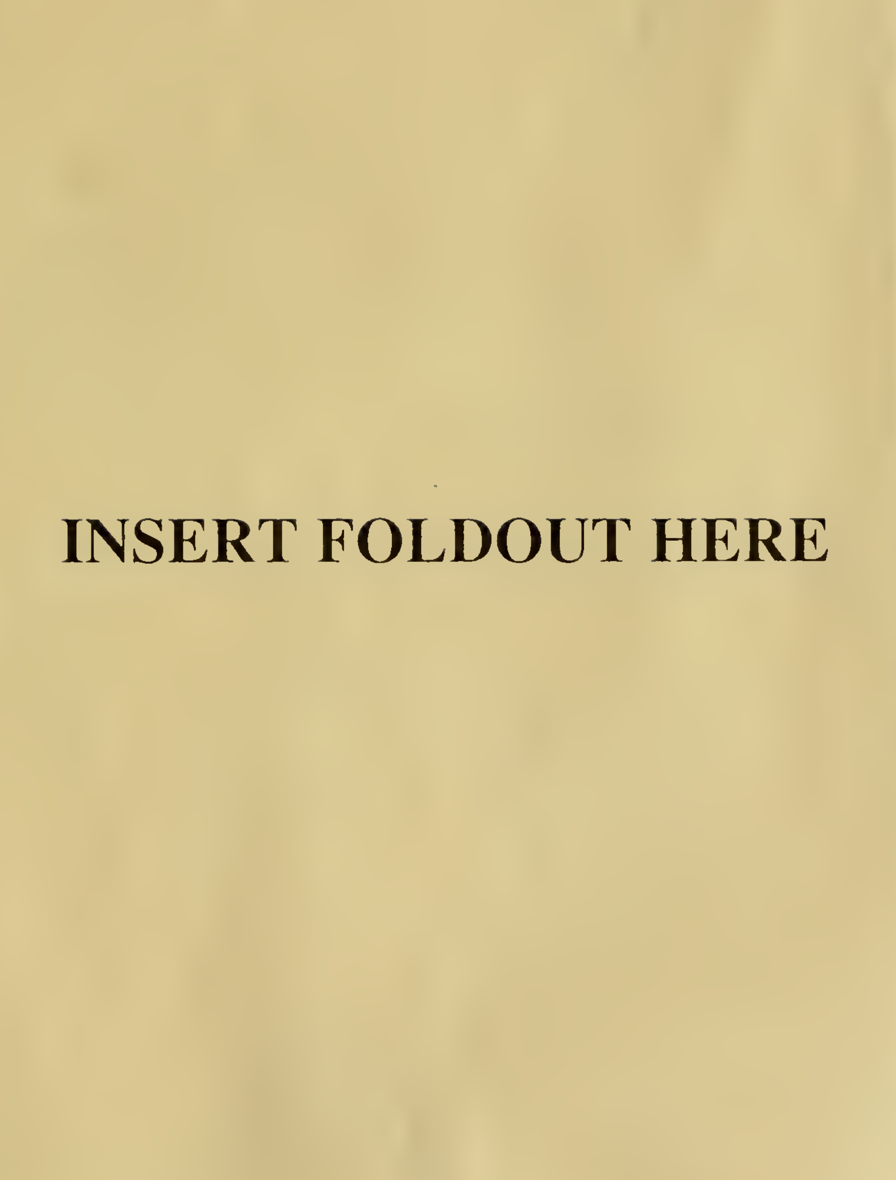
Poda Inſ. Muſ. Græc.

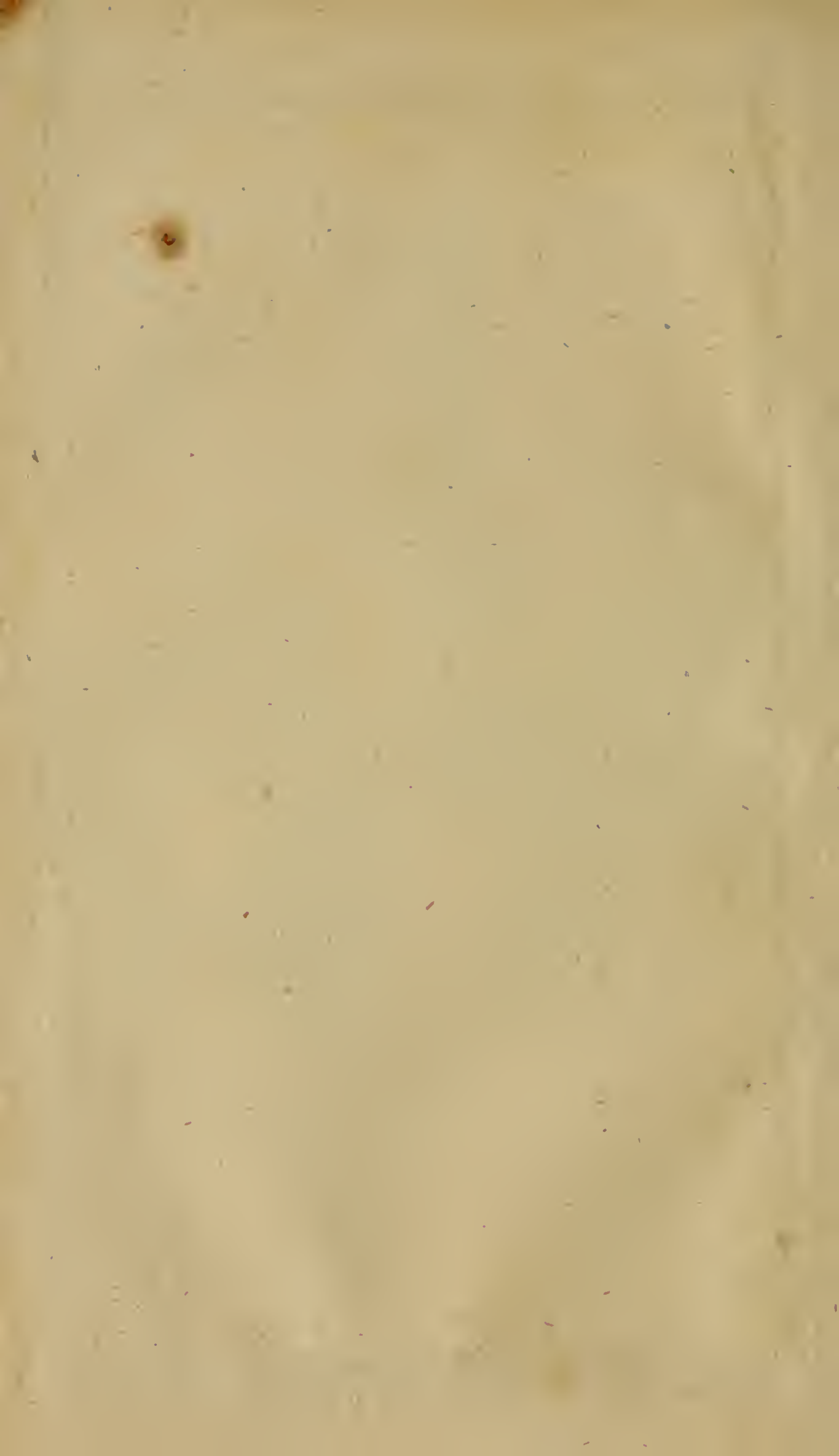
Ver=

Verzeichniß
der
Abhandlungen.



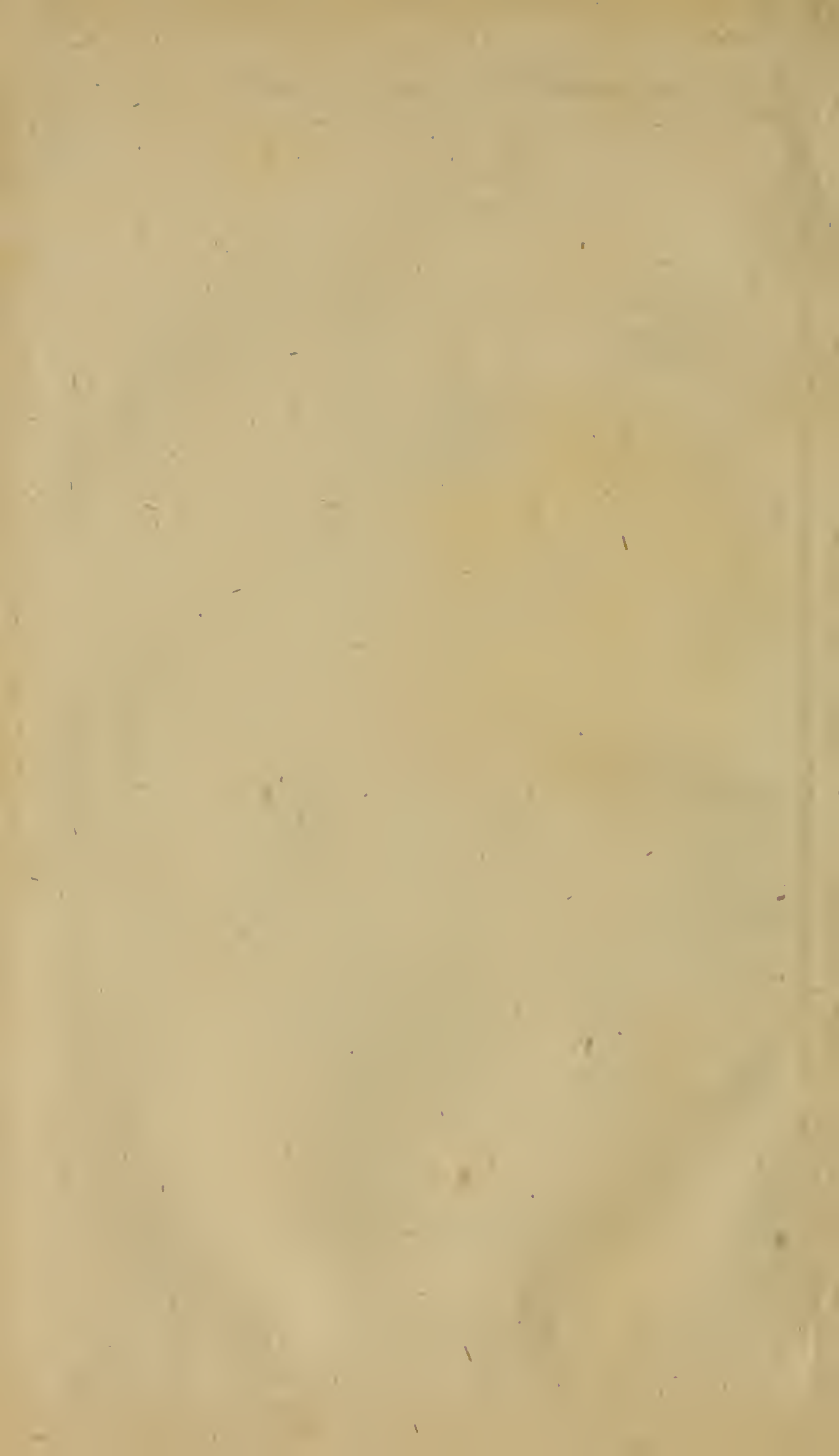
Seite	Zeile	Fehler:	Verbesserung:
1.	31.	diesem	in diesem
2.	8.	Bischen	Bißchen
9.	21.	Augen seyn.	Augen seyn?
12.	6.	Inp.	Inf.
	7.	Inp.	Inf.
13.	21.	gesehen,	sehen,
18.	3.	Beziza	Peziza
	8.	Conferke	Conferve
19.	31.	Spulwürmer	Man setze dazu: (Ascaris pollicaris. Lin.)
26.	23.	Köthe	Kothe
33.	25.	ungeschickter	geschickter
35.	11.	das recht	daß es recht
38.	30.	physopodibus.	Physapodibus.
40.	26.	Acarus primi	Acarus pedibus primi
41.	20.	zwoen	zwey
42.	28.	verdeckten	verdichten
45.	1.	vertocknen,	vertrocknen,
48.	20.	einen Punkt.	einen gelben Punkt.
50.	11.	glände	glänzende
57.	10.	Fig. 10. 11.	Fig. 11. 12.
	16.	zehnte	eilfte
	20.	Fig. 12.	Fig. 10.
59.	7.	Blase.	Basis.
	31.	Flaren	Floren
60.	16.	je	sie
61.	3.	sey,	seyn,
62.	24.	opustulata	6. pustulata
	25.	Podimus.	Pod. mus.
64.	19.	moraeis.	Moraei. β.
67.	26.	Δ	Λ
71.	3.	opterus,	apterus,
74.	34.	sp. 25.	sp. 252.
76.	9.	daß er	daß sie
	10.	zween	zwo
	11.	jeder	jede
	12.	zween	zwo
78.	32.	das Schildchen an	das Schildchen ist an
99.	6.	der Raupe.	die Raupe.
105.	28.	Reyhe	Reihe
106.	25.	Pall. elench.	Pall. elench. 54.
118.	23.	durchsichtigen	undurchsichtigen


INSERT FOLDOUT HERE

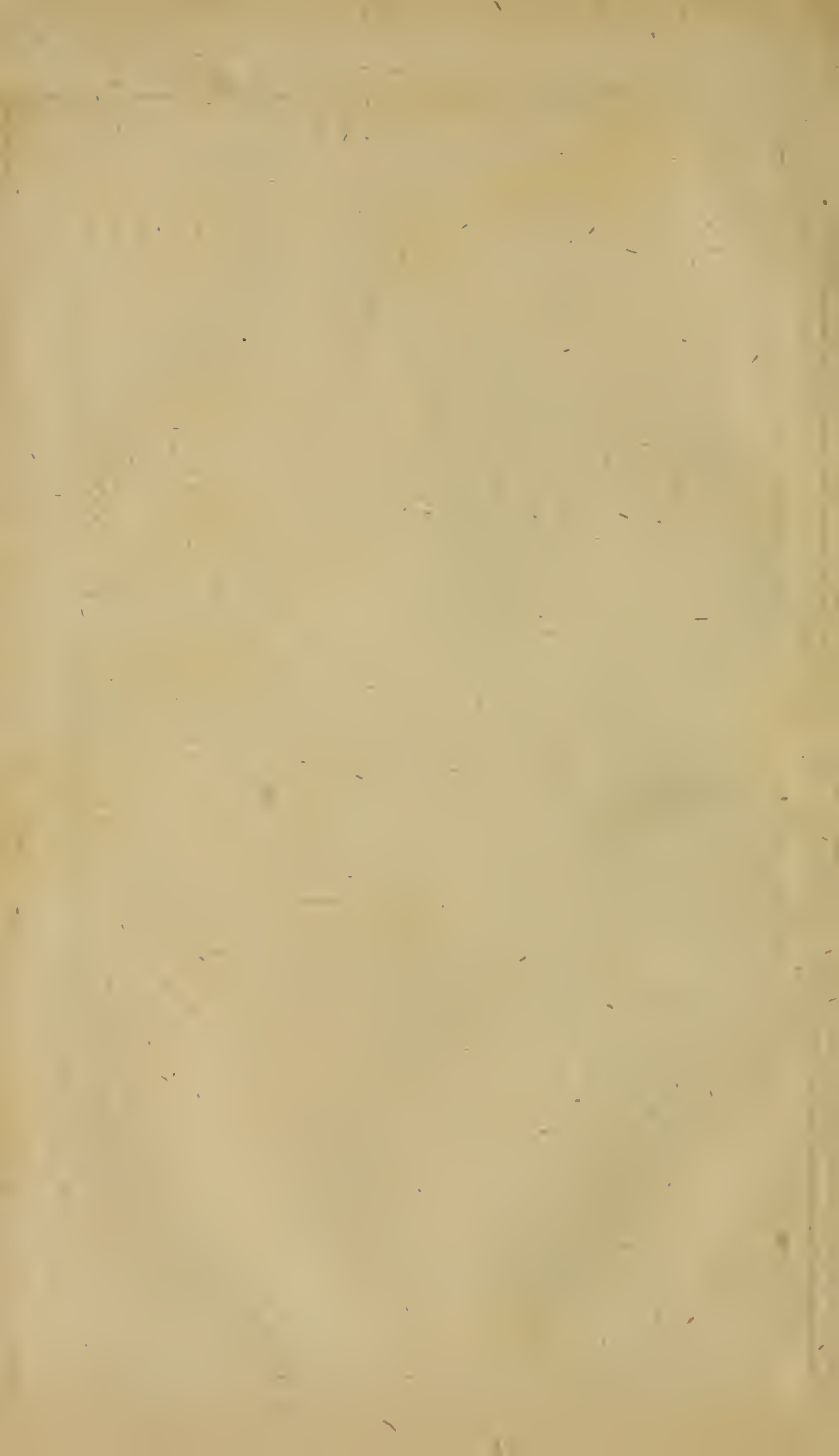




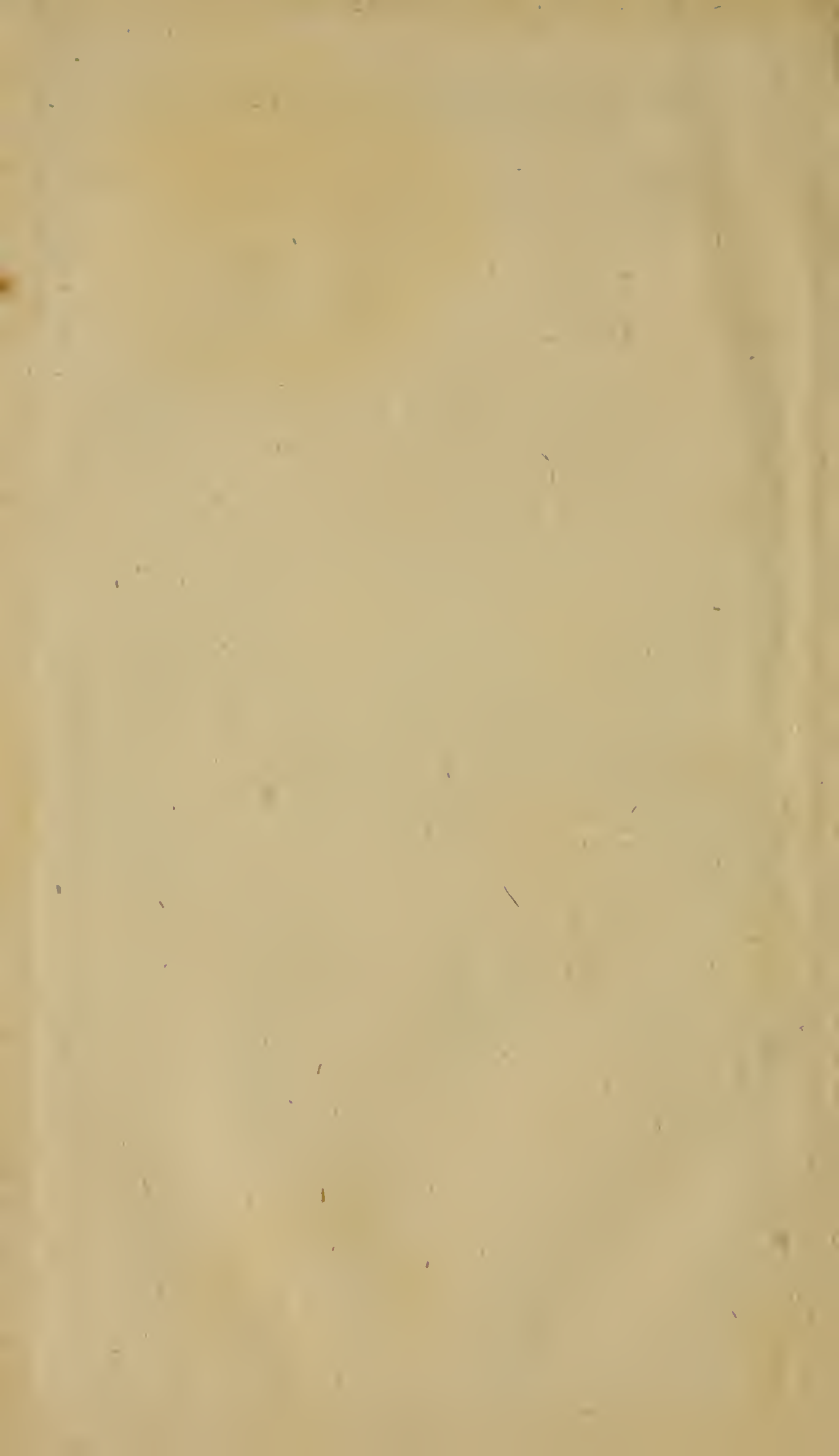
INSERT FOLDOUT HERE

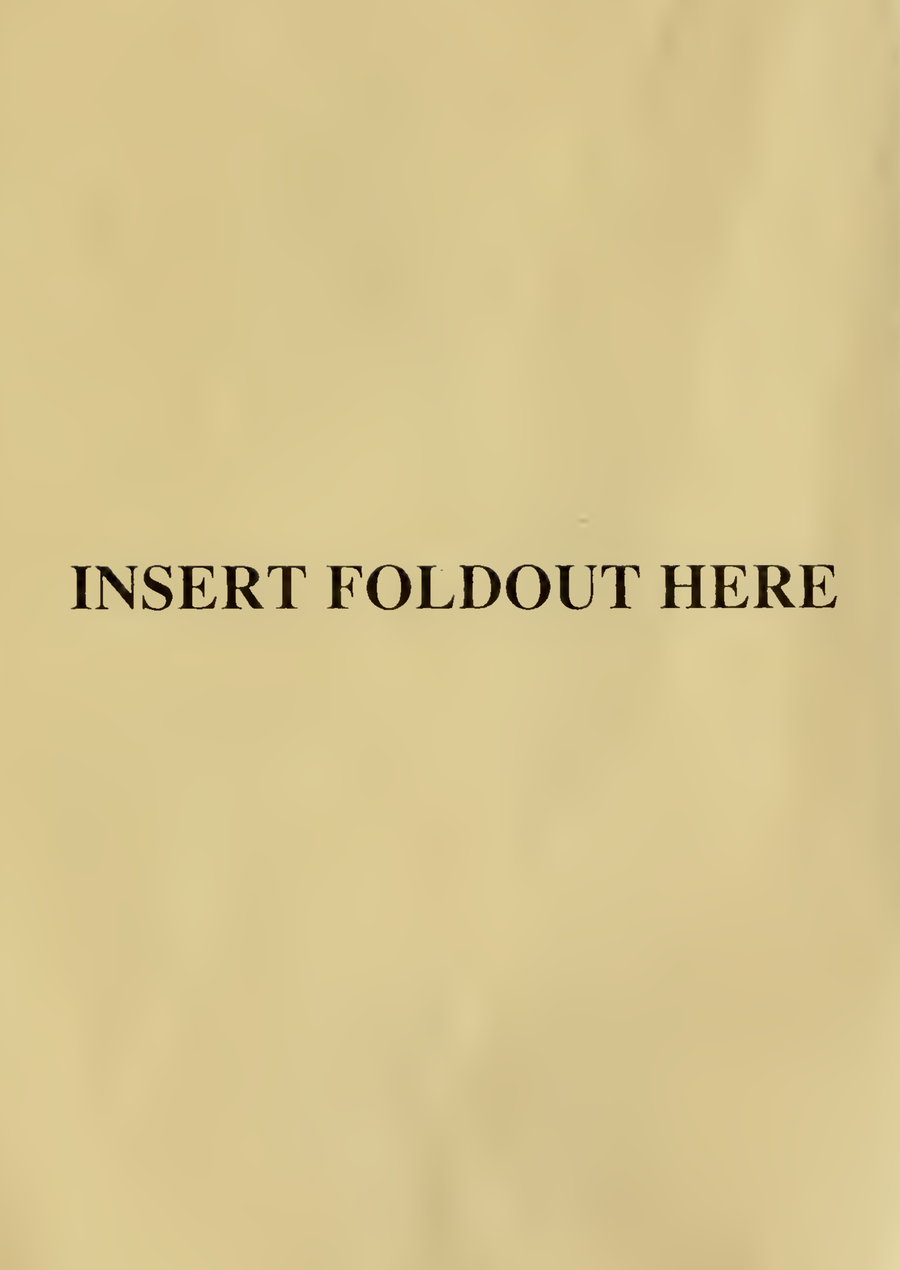


INSERT FOLDOUT HERE

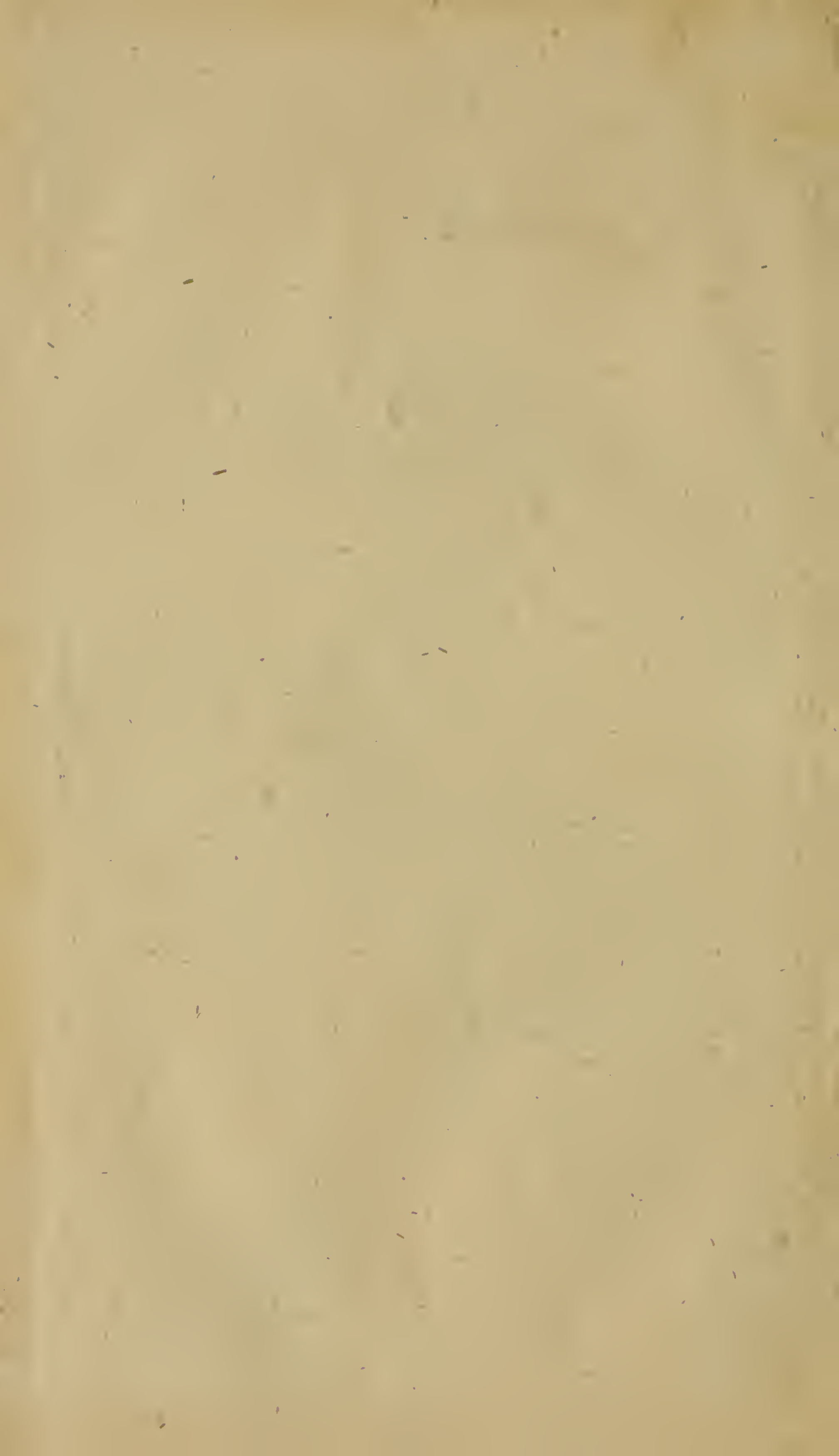



INSERT FOLDOUT HERE





INSERT FOLDOUT HERE



INSERT FOLDOUT HERE



INSERT FOLDOUT HERE

